

**DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP MATERI GEOMETRI DITINJAU  
DARI KEPERIBADIAN *SENSING* DAN *INTUITION* PADA SISWA KELAS IX  
SMP NEGERI 33 MAKASSAR**



**Skripsi**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

Oleh  
**KISWANTO**  
**NIM: 20700111048**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
2015**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI 1**

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kiswanto  
NIM : 20700111048  
Tempat/Tgl. Lahir : Belajen, 10 Mei 1992  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar  
Alamat : Jln. Toddopuli X  
Judul : “Deskripsi Pemahaman Konsep Materi Geometri ditinjau dari Kepribadian Sensing dan Intuition pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 33 Makassar.”

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri, jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, Maret 2015

Penulis,

**KISWANTO**  
**NIM. 20700111048**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Kiswanto, NIM : 20700111048**, Mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul :“ **Deskripsi Pemahaman Konsep Materi Geometri ditinjau Dari Kepribadian Sensing dan Intuition Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 33 Makassar**”, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, Februari 2015

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Ulfiani Rahman, M.Si.**  
**NIP: 19740123 200501 2 004**

**Sri Sulasteri, S.Si. M.Si.**  
**NIP: 19821221 200501 2 002**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### ***MOTTO***

“Seberapapun indah rencana kita jauh lebih indah rencana Allah swt untuk kita”

“Pemilik kesuksesan bukan hanya mereka yang hanya memulai tetapi mereka yang tidak henti-hentinya mencoba”

“Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu, orang-orang yang masih terus belajar akan menjadi pemilik masa depan”

### ***PERSEMBAHAN***

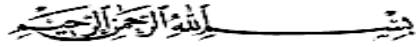
Syukur atas nikmat dan karunia yang diberikan Allah SWT kupersembahkan karyaku ini untuk sosok luar biasa dan inspirator dalam kehidupanku Ayahanda **Kadang** dan Ibunda **Kadaria** tercinta semoga Allah SWT meridhohi amal ibadahmu..amin

Saudara-saudaraku tersayang  
motivasi dan cinta kalianlah yang terus membuatku semangat menyongsong jejak-jejak dalam kehidupanku. Semoga Allah SWT selalu meridhohi kalian saudaraku tercinta. Amin

Sahabat-sahabatku tercinta  
menemani langkahku dalam suka maupun duka yang memberikan warna dalam keseharianku sehingga hari-hariku semangat dan penuh makna.

Terimah Kasih Sahabatku Tercinta kalian kan selalu dihatiku

## KATA PENGANTAR



إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا من يهده الله فلا مضل له  
ومن يضلل فلا هادي له، وأشهد أن لا إله إلا الله وأشهد أن محمدا عبده ورسوله

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat, kesehatan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis, Sungguh, segala puji hanya bagi Allah Subhanahu wa Ta'ala yang memberikan cahaya hidayah kepada siapa yang dikehendaknya, dan menunjukkan jalan yang lurus serta nikmat yang berberkah. Segala puji bagi Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan penulis kekuatan dan keberanian untuk mewujudkan apa yang telah penulis impikan, memberikan penulis kemampuan untuk bisa melakukan sesuatu yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. *Alhamdulillah Rabbil'Alamin*

Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi penerang dalam kegelapan menuju kebahagiaan dunia dan akhirat. Perjuangan dan ketulusan beliau membawa kita semua ke masa dimana kita bisa melihat peradaban yang diterangi oleh iman dan pengetahuan.

Melalui tulisan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya terkhusus kepada orang tua tercinta, serta segenap keluarga yang telah memberi semangat, membimbing, mendoakan dan membantu penulis selama menempuh pendidikan, sampai selesainya skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ulfiani Rahman, M.Si., dan ibu Sri Sulasteri, S.Si. M.Si. selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai selesai.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penulis juga patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. A. Ahmad Thib Raya, MA selaku Pgs Rektor UIN Alauddin Makasar beserta Wakil rektor I, II, III, dan IV.
2. Dr. H. Salehuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II, dan III.
3. Drs. Thamrin Tayeb, M.Si dan Nur Salam, S.Pd, M.Si selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar.
4. Bapak Drs. Thamrin Tayeb, M.Si dan ibu Fitriani Nur, S.Pd.I, M.Pd selaku validator instrumen
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tidak langsung.
6. Drs. Baharudddin selaku Kepala Sekolah SMPN 33 Makassar dan guru-guru Matematika kelas IX SMPN 3 Makassar yang sangat membantu peneliti, dan seluruh staf serta adik-adik siswa kelas IX<sub>h</sub> SMPN 33 Makassar atas segala pengertian dan kerjasamanya selama peneliti melaksanakan penelitian.

7. Rekan-rekan seperjuangan yang telah penulis anggap sebagai saudara, seluruh anggota Pendidikan Matematika 3,4 angkatan 2011.
8. Rekan-rekan seperjuangan, seluruh teman-teman di jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2011.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala jualah penulis serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penulis mendapat pahala di sisi Allah Subhanahu wa Ta'ala, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Makassar,     Maret 2015

Penulis,

**KISWANTO**  
**NIM: 20700111048**

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1-10</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Fokus Penelitian .....	8
C. Rumusan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS .....</b>	<b>11-37</b>
A. Perkembangan Konsep Menurut Psikologi Kognitif.....	11
1. Tahap Sensorimotor.....	11
2. Tahap Pra-operasional.....	12
3. Tahap Operasional konkret.....	12
4. Tahap operasional formal .....	12
B. Konsep Dalam Matematika .....	13
C. Pemahaman Konsep Geometri .....	14
D. Indikator Pemahaman Konsep .....	18
E. Materi Ajar Geometri .....	20
1. Kubus .....	21
2. Balok .....	26
F. Teori Kepribadian .....	30
G. Kepribadian Sensing dan Intuition .....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>38-47</b>
A. Jenis dan Lokasi Penelitian .....	38
B. Sumber Data .....	38
C. Metode Pengumpulan Data ..	39
1. Pemberian Skala Kepribadian .....	39



2. Pemberian Tes Pemahaman .....	39
3. Wawancara .....	40
D. Instrumen Penelitian .....	40
1. Skala Kepribadian .....	41
2. Pedoman Wawancara .....	41
3. Tes Pemahaman Konsep Geometri .....	42
E. Keabsahan Data .....	42
F. Teknik Analisis Data .....	43
1. Reduksi data .....	44
2. Display .....	46
3. Verifikasi Data.....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48-79</b>
A. Hasil Penelitian.....	48
1. Persiapan Penelitian.....	48
2. Pelaksanaan Penelitian.....	49
a. Pengumpulan Data .....	49
b. Pemilihan Subjek Penelitian .....	51
3. Validasi Data .....	54
4. Analisis Data.....	56
a. Pemahaman Konsep Subjek Berkepribadian <i>Sensing</i> ...	57
b. Pemahaman Konsep Subjek Berkepribadian <i>Intuition</i> ..	65
B. Pembahasan .....	72
1. Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri S1.....	73
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri S2.....	75
3. Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri S1 dan S2.....	77
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>80-81</b>
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82-83</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Fokus Penelitian.....	8
Tabel 2.1	Karateristik Kepribadian Sensing dan Intuition.....	36
Tabel 3.1	Kemampuan Menyatakan Ulang Konsep .....	45
Tabel 3.2	Kemampuan Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat-sifatnya.....	45
Tabel 3.3	Kemampuan Memberikan contoph dan noncontoh .....	46
Tabel 3.4	Kemampuan Menyatakan Konsep dalam Bentuk Representasi Matematis.....	46
Tabel 3.5	Kemampuan Mengaplikasikan Konsep dalam Pemecahan Masalah .....	47
Tabel 4.1	Kode Data Penelitian .....	50
Tabel 4.2	Subjek yang terpilih berdasarkan hasil skala kepribadian dan wawancara .....	51
Tabel 4.3	Pemahaman Konsep Subjek Berkepribadian Sensing (S1) dan Intuition (S2).....	56
Tabel 4.4	Perbandingan Pemahaman Konsep Geometri subjek pertama dan subjek kedua .....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kemampuan S1 Menyatakan Ulang Konsep .....	59
Gambar 4.2 Kemampuan S1 Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat-sifatnya.....	61
Gambar 4.3 Kemampuan S1 Memberikan contoh dan noncontoh.....	61
Gambar 4.4 Kemampuan S1 Menyatakan Konsep dalam Bentuk Representasi Matematis.....	62
Gambar 4.5 Kemampuan S1 Mengaplikasikan Konsep dalam Pemecahan Masalah .....	64
Gambar 4.6 Kemampuan S2 Menyatakan Ulang Konsep .....	66
Gambar 4.7 Kemampuan S2 Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat-sifatnya.....	68
Gambar 4.8 Kemampuan S2 Memberikan contoh dan noncontoh.....	69
Gambar 4.9 Kemampuan S2 Menyatakan Konsep dalam Bentuk Representasi Matematis.....	70
Gambar 4.10 Kemampuan S2 Mengaplikasikan Konsep dalam Pemecahan Masalah .....	71

## ABSTRAK

**Nama : Kiswanto**  
**Nim : 20700111048**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**  
**Judul : Deskripsi Pemahaman Konsep Materi Geometri Ditinjau dari Kepribadian *Sensing* dan *Intuition* pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 33 Makassar**

---

Skripsi ini membahas tentang pemahaman konsep materi geometri ditinjau dari kepribadian *sensing* dan *intuition* Siswa kelas IX<sub>h</sub> SMP Negeri 33 Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *sensing* dan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *intuition*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif yang dianalisis dengan menggunakan pendekatan fenomenalisme. Subjek yang terpilih dalam penelitian ini adalah dua orang siswa dari kelas IX<sub>h</sub> yang pernah diajarkan pokok bahasan bangun ruang sisi datar, subpokok bahasan kubus dan balok, serta memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition* dengan skor tertinggi pada salah satu aspek kepribadian yang diketahui dengan menggunakan skala kepribadian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian skala kepribadian, pemberian tes pemahaman konsep, dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemahaman konsep geometri siswa yang mempunyai kepribadian *sensing* (S1) berdasarkan indikator memperlihatkan bahwa S1 kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri yang telah dipelajarinya, S1 mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki objek sesuai konsep yang diberikan, S1 mampu memberikan contoh dan noncontoh dari konsep, S1 mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis dan S1 kurang mampu mengaplikasikan konsep dalam bentuk pemecahan masalah. Sedangkan Pemahaman konsep geometri siswa yang mempunyai kepribadian *intuition* (S2) berdasarkan indikator memperlihatkan bahwa S2 kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri yang telah dipelajarinya, S2 mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki objek sesuai konsep yang diberikan, S2 kurang mampu memberikan contoh dan noncontoh dari konsep, S2 mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis dan S2 mampu mengaplikasikan konsep dalam bentuk pemecahan masalah.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### *A. Latar Belakang*

Pendidikan memiliki peranan yang sangat sentral dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), misalnya, menunjukkan akan peran strategis pendidikan dalam pembentukan SDM yang berkualitas. Karakter manusia Indonesia yang diharapkan menurut undang-undang tersebut adalah manusia yang beriman dan bertaqwa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, maju, cerdas, kreatif, terampil, disiplin, profesional, bertanggung jawab, produktif, serta sehat jasmani dan rohani. Upaya efektif untuk membentuk karakter manusia seperti ini dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas pendidikan.<sup>1</sup>

Secara etimologi arti pendidikan berasal dari bahasa Yunani, terdiri dari kata “PAIS” artinya anak, dan “AGAIN” diterjemahkan membimbing, jadi paedagogie yaitu bimbingan yang diberikan kepada anak. Secara definitif pendidikan (paedagogie) diartikan oleh tokoh pendidikan seperti John Dewey. Menurut John Dewey, pendidikan adalah proses pembentukan kecakapan-kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional ke arah alam dan sesama manusia.<sup>2</sup>

Arti sederhana pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seorang atau

---

<sup>1</sup>Tatang Herman, *Journal : Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama*.

<sup>2</sup>Abu Ahmadi dan Nur Unbiyati, *Ilmu Pendidikan* (Cet. 2; Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 69.

kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental.<sup>3</sup>

Pendidikan pada dasarnya merupakan usaha mencerdaskan dan membentuk pribadi sumber daya manusia yang berkualitas, baik dari segi pola pikir maupun sikap. Perkembangan IPTEK yang dinamis menuntut setiap individu mampu memilih, menerima dan mengelola informasi agar dapat menguasai teknologi dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Dalam upaya memilih, menerima, dan mengelola informasi dibutuhkan sarana berfikir kritis, logis, sistematis, dan kreatif, salah satunya matematika.

Matematika adalah ilmu dasar yang mampu mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan menggunakan ketajaman penalaran untuk dapat menyelesaikan persoalan sehari-hari.<sup>4</sup>

Dalam suatu pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman, misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang sudah dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Dalam taksonomi Bloom, kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan. Namun, tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak perlu ditanyakan sebab, untuk dapat memahami, perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.<sup>5</sup> Maksudnya bahwa walaupun pengetahuan itu tingkatannya lebih rendah dari pemahaman, namun pengetahuan itu

---

<sup>3</sup>Hasbulla, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan, ed. Revisi* (Cet. 10; Jakarta:Rajawali, 2012), h. 1.

<sup>4</sup>Evi Soviawati, journal: *Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar*.

<sup>5</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Cet. 13; Bandung : Remaja Rosdakarya, 2009), h. 24.

penting karena tanpa mengetahui atau mengenal maka seseorang tidak bisa memahami suatu pembelajaran.

Pemahaman berasal dari kata paham yang mempunyai arti mengerti benar akan suatu hal. Dalam agama Islam perintah memahami sangatlah dianjurkan. Hal ini sangat berkenaan dengan turunnya ayat yang mengindikasikan bahwa dalam belajar kita harus memahami apa yang kita pelajari. Dalam surah Al-Alaq [96]: 1-3, Allah berfirman:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝

Artinya: Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,<sup>6</sup>

Ayat diatas menjelaskan bahwa cukup jelas membaca adalah sarana mencapai ilmu. Dalam proses pembelajaran, membaca sangat penting pada tahap awal, karena dengan membaca akan menanamkan pemahaman konsep yang kuat pada diri pembaca. Manusia diperintahkan oleh Pencipta untuk membaca agar dapat memahami konsep tentang apa yang akan dipelajari.

Salah satu cabang matematika yang diajarkan pada tingkat sekolah menengah adalah geometri. Geometri menempati posisi khusus dalam kurikulum matematika, karena banyaknya konsep-konsep yang termuat di dalamnya. Dari sudut pandang psikologi, geometri merupakan penyajian abstraksi dari pengalaman visual dan vasial, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan. Sedangkan dari sudut pandang matematika, geometri menyediakan pendekatan-pendekatan untuk pemecahan masalah, misalnya gambar-gambar, diagram, sistem kordinat, vektor, dan transformasi. Geometri juga merupakan lingkungan untuk mempelajari struktur

---

<sup>6</sup>Departemen Agama RI, Mushafal-Qur'an Terjemahan, (Jakarta: Al-Huda, 2005), h. 348.

matematika. Geometri digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari. Ilmuwan, arsitek, artis, insinyur, dan pengembang perumahan adalah sebagian kecil contoh profesi yang menggunakan geometri secara reguler. Dalam kehidupan sehari-hari, geometri digunakan untuk mendesain rumah, taman, atau dekorasi<sup>7</sup>

Dalam pengenalan geometri untuk siswa, terbagi atas pengenalan geometri datar dan pengenalan geometri ruang. Pengenalan berbagai bentuk bangun datar bukan merupakan topik yang terlalu sulit untuk diajarkan. Hanya saja, selama ini guru sering kali kurang memperhatikan batasan-batasan sejauh mana materi yang perlu diajarkan untuk pemahaman seorang siswa. Sedangkan dalam pengenalan geometri ruang, selama ini guru sering kali langsung memberi informasi pada siswa tentang ciri-ciri bangun geometri ruang tersebut.<sup>8</sup>

Konsep konsep geometri bersifat abstrak. Contohnya dapat dilihat pada suatu bangun ruang yang memiliki ruas garis, yang sudah diketahui pasti bahwa ruas garis mempunyai panjang tapi tidak diketahui lebar dan tebalnya. Oleh karena itu, para pendidik berusaha menyajikan konsep-konsep geometri tersebut dalam bentuk konkret dengan menggunakan alat peraga dan mengaitkan konsep tersebut dengan objek-objek nyata yang memiliki representasi geometris, misalnya bangun-bangun geometri. Bentuk bangun-bangun geometri ini dapat dijumpai dengan mudah di sekeliling kita, misalnya bentuk atap rumah, pintu, papan tulis, dan sebagainya, sehingga bentuk bangun-bangun geometri tentunya akrab dengan siswa usia sekolah.

Berdasarkan uraian diatas, cukup memberikan alasan mengapa geometri menjadi bagian dari matematika yang sangat penting untuk dipelajari. Pembelajaran

---

<sup>7</sup>Abdussakir, journal: *Pembelajaran Geometri sesuai Teori Van Hiele*, Fakultas Tarbiyah : UIN Malang

<sup>8</sup>Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Cet. 2; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h. 87, 109.



geometri tidak hanya mampu mengembangkan kemampuan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah, tetapi juga membantu siswa dalam memahami konsep lain dalam matematika dan disiplin ilmu lainnya. Oleh karena itu, siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep dasar geometri dengan baik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep geometri siswa SMP belum sesuai harapan. Abdussakkir mengungkapkan diantara berbagai cabang matematika, geometri menempati posisi yang paling memprihatinkan. Kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar geometri terjadi mulai tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Kesulitan belajar ini menyebabkan pemahaman yang kurang sempurna terhadap konsep-konsep geometri yang pada akhirnya menghambat proses belajar geometri selanjutnya.<sup>9</sup>

Proses mengungkapkan konsep dengan menggunakan kalimat baru tersebut membangun persepsi siswa terhadap konsep tersebut. Persepsi yang dibangun siswa tersebut berbeda-beda tergantung pada bentuk informasi yang diterimanya yang mengacu pada fokus perhatian seseorang pada informasi tersebut. Tidak semua informasi dapat diterima untuk diproses lebih lanjut, hanya informasi yang menjadi perhatian utama seseorang yang dapat diproses lebih lanjut dan tersimpan dalam bentuk pemahaman. Oleh karena itu, pemahaman dan persepsi seseorang terhadap informasi yang sama dapat berbeda tergantung pada fokus perhatiannya pada informasi yang diterimanya.

Kemampuan seseorang dalam memfokuskan perhatiannya pada bentuk informasi yang diterimanya terkait dengan kepribadian yang dimilikinya. Susan B. Bastable menyatakan bahwa karakteristik seseorang dalam memfokuskan perhatiannya

---

<sup>9</sup>Endang Mulyana, Journal: *Masalah Ketidaktepatan Istilah dan simbol Dalam Geometri SLTP Kelas 1*.

pada bentuk informasi tertentu mengacu pada fungsi psikologis seseorang yaitu *sensing* dan *intuition*. Tipe *sensing* lebih fokus pada fakta yang kongkrit, dan realistis/melihat apa adanya. Sementara tipe *intuition* fokus pada ide abstrak, pola/hubungan dan berbagai kemungkinan yang bisa terjadi.<sup>10</sup> Seorang *sensing* secara harfiah mengumpulkan data menggunakan pancaindra mereka sedangkan *intuition* suka membaca yang tersirat dan mencari makna diantara fakta-fakta.<sup>11</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Immas Metika, mahasiswi jurusan pendidikan matematika universitas negeri Surabaya yang bernama dengan judul penelitian “Profil Pemecahan Masalah *Open-Ended* Siswa SMP dengan Tipe STJ (*Sensing-Thinking-Judging*) dan NFJ (*Intuition-Feeling-Judging*) dalam Kepribadian *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) pada Materi Ukuran Pemusatan Data”. Hasil dari penelitian tersebut bahwa setiap siswa merupakan individu unik yang memiliki kepribadian berbeda. Perbedaan itu berpengaruh pada cara siswa dalam memperoleh informasi, mengambil keputusan, dan melaksanakan tugas dengan pola tertentu. Perbedaan tipe kepribadian *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) yang dimiliki siswa dimungkinkan mempengaruhi proses pemecahan masalah *open-ended*. Pada tahap memahami masalah, kedelapan subjek dapat menceritakan kembali masalah yang diberikan dengan kalimat sendiri. Tetapi hanya enam dari delapan subjek yang menyadari ketentuan yang tidak tertulis pada masalah. Dalam menyusun strategi, semua subjek mengaitkan informasi yang diketahui dengan konsep rata-rata yang dimiliki dalam menyusun strategi. Sementara itu, dua subjek menyusun strategi yang tidak sesuai dengan ketentuan dikarenakan terdapat informasi yang tidak dimiliki.

---

<sup>10</sup>Susan B. Bastable, *Prinsip-prinsip Pengajaran dan Pembelajaran* (Cet. II; Jakarta: EGC, 2002) h. 82

<sup>11</sup> Paul d.tieger, “*personality typing: A First Step to A Satisfying Career*, Vol. 3,(2004), h.4

Sedangkan pada tahap pelaksanaan strategi dan memeriksa kembali, dua dari delapan subjek yang cenderung konsisten memeriksa kesesuaian pelaksanaan dan pemecahan masalah dengan ketentuan atau informasi yang diketahui.<sup>12</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru di SMP Negeri 33 Makassar atas nama Muliana S.Ag mengatakan bahwa masalah yang sering dihadapi siswa dalam pembelajaran geometri adalah rendahnya pemahaman dan pengetahuan siswa tentang konsep geometri yang disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam menggunakan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Banyak siswa yang berprestasi dalam bidang matematika ternyata pemahaman geometrinya masih rendah. Rendahnya pemahaman konsep itu yang akhirnya menghambat proses belajar geometri selanjutnya.<sup>13</sup>

Dari observasi awal yang dilakukan yaitu dengan membagikan skala kepribadian pada salah satu kelas di SMP Negeri 33 Makassar dengan jumlah siswa 27 orang. Ditemukan dua subjek dengan melihat hasil skala kepribadiannya berdasarkan kepribadian *sensing* dan *intuition* yang tertinggi.

Bertitik tolak dari uraian diatas, peneliti ingin mengetahui lebih mendalam tentang bagaimana memahami masalah dengan pemerolehan informasi berdasarkan kepribadian *Sensing* dan kepribadian *intuition*. Berkaitan dengan hal itu saya tertarik untuk melaksanakan penelitian di salah satu sekolah dengan judul “Deskripsi Pemahaman Konsep Geometri Ditinjau dari Kepribadian *Sensing* dan *Intuition* pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 33 Makassar”.

---

<sup>12</sup>Immas Metika, journal :*Profil Pemecahan Masalah Open-Ended Siswa SMP dengan Tipe STJ dan NFJ dalam Kepribadian Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) pada Materi Ukuran Pemusatan Data*

<sup>13</sup>Muliana.S,Ag, Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 33 Makassar(Makassar: wawancara oleh penulis di SMP Negeri 33 Makassar, 11 Oktober 2014)

## B. Fokus Penelitian

Untuk memberikan kejelasan dan menghindari penafsiran yang salah pada penelitian, maka fokus penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

### 1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep yang menjadi fokus penelitian adalah kemampuan siswa mengerti dan memahami betul tentang konsep materi geometri khususnya pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar subpokok bahasan kubus dan balok.

### 2. Kepribadian *sensing* dan *intuition*

Kepribadian yang menjadi fokus penelitian adalah cara siswa memandang informasi apakah lebih melalui panca indra (*sensing*) atau melalui kemungkinan dan firasat (*intuition*) dalam memahami konsep-konsep yang ada.

Tabel 1.1 Fokus Penelitian

No	Fokus Penelitian	
	Deskriptif	Indikator
1	Pemahaman Konsep	a. Menyatakan ulang konsep b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu c. Memberi contoh dan noncontoh dari konsep d. Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis e. Mengklasifikasikan konsep dalam pemecahan.

2	Kepribadian <i>sensing</i> dan <i>intuition</i>	a. Konkret/abstrak b. Realistis/ imajinatif c. Praktis/konseptual d. Empiris/teoritis e. Konvensional/asli
---	---	--

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *sensing* ?
2. Bagaimanakah pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *intuition* ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *sensing*
2. Mendeskripsikan pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *intuition*

### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian antara lain, yaitu:

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pendidikan, khususnya pendidikan matematika terkait dengan deskripsi pemahaman konsep geometri ditinjau dari kepribadian *sensing* dan *intuition*

2. Secara praktis, yaitu terdiri dari:

a. Sekolah

Sebagai sarana untuk mengenali atau mengetahui pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition*.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru mata pelajaran dalam melaksanakan pembelajaran matematika, khususnya materi geometri agar memperhatikan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sehingga pelaksanaan pembelajaran lebih efektif.

c. Bagi Peneliti

Memberikan informasi dan pengetahuan bahwasannya setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep matematika.

## BAB II

### TINJAUAN TEORITIS

#### *A. Perkembangan Konsep Menurut Psikologi Kognitif*

Piaget merupakan salah seorang tokoh yang disebut-sebut sebagai pelopor aliran konstruktivisme. Salah satu sumbangan pemikirannya yang banyak digunakan sebagai rujukan untuk memahami perkembangan kognitif individu yaitu teori tentang tahapan perkembangan individu.<sup>14</sup>

Ada penahapan Perkembangan kognitif anak mengalami perkembangan tahap demi tahap menuju kesempurnaannya. Secara sederhana, kemampuan kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah. Dengan perkembangan kemampuan kognitif ini akan memudahkan anak menguasai pengetahuan umum yang lebih luas, sehingga anak mampu menjalankan fungsinya dengan wajar dalam interaksinya dengan masyarakat dan lingkungan sehari-hari. Piaget dalam buku Desmita meyakini bahwa pemikiran seseorang anak berkembang melalui serangkain tahap pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa. Dalam hal ini Pieget membagi tahap perkembangan kognitif manusia menjadi 4 tahap, yaitu :

##### 1. Tahap Sensorimotor

Tahapan ini berlangsung pada saat bayi baru lahir hingga mencapai usia 2 tahun. Pada rentang waktu tersebut bayi dapat memahami lingkungannya dengan mengandalkan kemampuan sensorik dan motoriknya misalnya dengan melihat, meraba, mengecap, mencium, mendengarkan, dan mengerakkan anggota badannya.

---

<sup>14</sup>Ratna Yudawati, *Teori-Teori Dasar Psikologi Pendidikan* ( Cet. I; Jakarta : Prestasi Pustakaraya, 2011) ,h. 44.

Pada tahapan ini anak mulai memahami hubungan antara perilaku tertentu dan akibat dari perilaku tersebut bagi dirinya. Kemampuan tersebut antara lain yaitu mengetahui bahwa dirinya terpisah dengan objek yang ada disekitarnya dan mengenal dirinya sebagai perilaku kegiatan dan mulai bertindak dengan tujuan tertentu.

## 2. Tahap Pra-operasional

Tahapan ini berlangsung pada rentang usia 2 hingga 7 tahun. Pada tahapan ini anak mulai belajar menggunakan bahasa dan menggambarkan objek dengan imajinasi dan kata-kata. Anak sangat mengandalkan persepsinya terhadap realitas yang ada. Kemampuannya cenderung dipengaruhi oleh kesan visual dan masih bersifat egosentris sehingga kesulitan untuk menerima pandangan orang lain.

## 3. Tahap operasional konkret

Tahapan ini pada rentang usia 7 hingga 12 tahun. Pada tahapan ini pikiran logis anak mulai berkembang namun masih mengandalkan kemampuan inderanya. Anak mampu mengurutkan objek menurut ukuran, bentuk, atau ciri lainnya. Contohnya, bila diberi benda dengan ukuran berbeda, mereka dapat mengurutkannya dari benda yang paling besar ke benda yang paling kecil, selain itu mereka juga mampu memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut tampilannya, ukurannya, atau karakteristik lain.

## 4. Tahap operasional formal

Tahap operasional formal dimulai pada saat anak berusia sekitar 12 keatas. Pada tahap ini anak mulai memahami hal-hal abstrak, menyampaikan ide-ide, dan mampu memberikan beberapa alternatif dalam menyelesaikan masalah tertentu.



Mereka telah mampu membuat pernyataan-pernyataan yang bersifat abstrak, menarik kesimpulan, dan berfikir induktif.<sup>15</sup>

### ***B. Konsep Dalam Matematika***

Secara umum konsep dapat diartikan sebagai sifat atau hubungan yang umum untuk sekelompok benda atau gagasan tertentu, sedangkan untuk konsep matematika berkaitan dengan sekelompok gagasan yang digunakan untuk menjelaskan istilah matematika. Konsep matematika adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengklasifikasikan objek-objek dan peristiwa serta mengklasifikasikannya apakah objek dan peristiwa itu termasuk atau tidak termasuk dalam ide abstrak tersebut.<sup>16</sup>

Sudjana mengemukakan bahwa konsep diperoleh melalui interaksi dengan lingkungan dan banyak terjadi dalam realitas kehidupan. Konsep matematika terbentuk sebagai hasil abstraksi dan generalisasi dari suatu pengamatan, sehingga dapat dikatakan bahwa konsep matematika dapat dipelajari melalui definisi dan observasi langsung.<sup>17</sup>

Soedjaji menyatakan bahwa definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep. Definisi memiliki peranan penting dalam mengungkapkan dan membatasi suatu konsep. Dengan adanya definisi, seorang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan. Sehingga menjadi semakin jelas apa yang dimaksud dengan konsep tertentu.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Cet. III; Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011), h. 96, 101

<sup>16</sup> Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran matematika* (Malang: Jica, 2005), h. 56

<sup>17</sup> Haslinda, *Peningkatan pemahaman Konsep matematika melalui Check Up daan Tes Unit dalam Aessmen Hasil Belajar*(skripsi, FMIPA: Universitas Negeri Malang)

<sup>18</sup> Soedjaji, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan* (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2004), h. 14

### ***C. Pemahaman Konsep Geometri***

Pada umumnya para siswa belajar dengan cara menghafalkan definisi tanpa memperhatikan hubungan antara konsep dengan konsep lainnya sehingga konsep yang baru dipelajarinya tidak tersimpan dan tergabung dalam jaringan pemahaman siswa, tetapi konsep tersebut berdiri sendiri tanpa hubungan dengan konsep lainnya. Maka konsep yang baru tersebut tidak tersimpan dengan baik dalam ingatan siswa sehingga tidak dapat digunakan oleh siswa dan tidak mempunyai arti, sebab arti konsep berasal dari hubungan dengan konsep-konsep lain. Misalnya, jika siswa hanya menghafalkan luas suatu bentuk geometri, siswa belum tau apa-apa dan belum mampu menggunakan kemampuannya. Oleh karena itu, pemahaman konsep sangat penting.

Pemahaman berasal dari kata “paham” yang berarti mengerti dan menguasai benar tentang sesuatu. Pemahaman berarti proses, perbuatan, cara memahami atau memahamkan.<sup>19</sup>

Pemahaman dapat pula didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan dan menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Kemampuan tersebut dapat diperoleh melalui proses belajar, baik disengaja maupun tidak. Kegiatan belajar dapat dikatakan berhasil ketika seseorang mampu mengulangi kembali materi yang telah dipelajarinya (rote learning) dan mampu menyampaikan serta mengekspresikannya dalam bahasa sendiri (over learning).

Pemahaman berada ditingkatan kedua pada domain kognitif. Menurut Bruner aspek kognitif pemahaman mengacu pada kemampuan seseorang untuk mengerti dan

---

<sup>19</sup>Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* ( Jakarta : Balai pustaka, 2005), h. 352

memahami sesuatu setelah mengetahui dan mengingatnya kemudian memaknai arti dari materi yang dipelajari. Unsur pemahaman menyangkut kemampuan menangkap makna suatu konsep dengan kata-kata sendiri.<sup>20</sup>

Anderson menyatakan bahwa siswa dapat dikatakan memahami sesuatu apabila mereka mampu mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pengajaran seperti komunikasi lisan, tulisan dan grafik. Siswa mampu memahami suatu pengetahuan baru ketika mampu membangun hubungan antara pengetahuan yang baru diintegrasikan dengan skema dan kognitif yang sudah ada padanya.<sup>21</sup>

Gestalt dalam buku Sagala menyatakan bahwa pemahaman merupakan hasil belajar tidak diperoleh seketika, tetapi berlangsung melalui proses yang menimbulkan makna berarti. Lebih lanjut dinyatakan proses belajar merupakan proses pengamatan yang terjadi pada diri manusia melalui sensorinya kemudian bergabung dengan respon dan diproses melalui kecerdasan sehingga menimbulkan suatu pemahaman/pengertian terhadap sesuatu. Dengan kata lain pemahaman dapat terbentuk melalui proses pemaknaan terhadap sesuatu hal yang menarik bagi seseorang untuk diketahui sehingga memunculkan pengetahuan yang mendalam terhadap hal tersebut. Belajar pada tahap pemahaman adalah belajar bermakna. Dalam tahap ini siswa mengaitkan gagasan yang baru dengan pengetahuan yang terdahulu yang relevan. Perilaku dicontohkan dengan kemampuan siswa dalam membandingkan dan mempertentangkan, membuat analogi, membuat simpulan dan lain-lain. Bruner dalam buku Sagala membedakan tiga fase dalam proses belajar yaitu: (1) Proses perolehan informasi. Perolehan informasi dilakukan melalui kegiatan membaca, mendengarkan

---

<sup>20</sup>Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2006), h. 13

<sup>21</sup>Jannah, *Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 2 Tanjung Brebes dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Mathematics Education (RME)* (skripsi, FMIPA: Uneriversitas Negeri Malang)

penjelasan guru/orang lain, berdiskusi dan sebagainya. Informasi yang diperoleh dapat menambah pengetahuan yang telah dimiliki, dapat memperdalamnya, dan dapat pula bertentangan dengan informasi yang kita peroleh sebelumnya; (2) proses mentransformasi informasi yang diterima. Pada tahap transformasi, informasi yang diterima dianalisis, diperoleh atau diubah menjadi konsep yang abstrak agar pengetahuan yang diterimah dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan; (3) Evaluasi. Proses evaluasi merupakan suatu proses menilai seberapa besar pengetahuan yang diperoleh dan ditransformasikan tersebut dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain.<sup>22</sup>

Ruseffendi membedakan pemahaman menjadi tiga bagian, yaitu: (a) pemahaman translasi (terjemahan) digunakan untuk menyampaikan informasi dengan bahasa dan bentuk yang lain dan menyangkut pemberian makna dari suatu informasi yang bervariasi; (b) Pemahaman interpretasi (penjelasan) digunakan untuk menafsirkan maksud dari bacaan, tidak hanya dengan kata-kata dan frase, tetapi juga mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide; (c) Ekstrapolasi (perluasan) mencakup etimasi dan prediksi yang didasarkan pada sebuah pemikiran, gambaran dari suatu informasi, juga mencakup pembuatan kesimpulan dengan konsekuensi yang sesuai dengan informasi jenjang kognitif yang ketiga yaitu penerapan suatu bahan yang sudah dipelajari ke dalam situasi baru, yaitu berupa ide, teori atau petunjuk teknis.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, h.35, 49

<sup>23</sup> I Kadek Budiartawan, Mursalin, Raghel Yunginger, Jurnal; Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* Terhadap Pemahaman Konsep, dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Hukum ohm dan Hukum Kirchhoff

Van Hiele menyatakan bahwa siswa melalui beberapa tahapan dalam memahami geometri, yakni : (0) tahap pengenalan; (1) tahap analisis; (2) tahap pengurutan; (3) tahap deduksi; (4) keakuratan. Tahap pemahaman geometri tersebut yaitu :

#### 1. Tahap 0 (Pengenalan/Visualisasi)

Tahap pertama dalam memahami geometri adalah tahap pengenalan/visualisasi. Pada tahap ini siswa memperhatikan dan mengidentifikasi bentuk geometri sebagai keseluruhan yang tampak sehingga siswa dapat mengenali dan menamai bentuk-bentuk geometri secara fisik berdasarkan apa yang diamatinya dengan memandang objek secara keseluruhan. Namun, pada tahap ini siswa belum mengetahui dan menentukan sifat geometri atau karakteristik bangun yang ditunjukkan.

#### 2. Tahap 1 (Analisis)

Tahap kedua adalah tahap analisis. Pada tahap ini siswa mulai menganalisis bentuk bangun geometri melalui pengamatan, pengukuran dan membuat model geometri sehingga siswa dapat menyatakan sifat-sifat dari bangun geometri tersebut. Misalnya ketika siswa diberikan sebuah kubus, siswa menganalisis bangun kubus tersebut sehingga siswa tersebut dapat memahami bahwa kubus memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen, 6 diagonal ruang, 12 rusuk.

#### 3. Tahap 2 (Pengurutan/Deduksi Informal)

Tahap ketiga adalah tahap deduksi informal. Pada tahap ini siswa membandingkan sifat-sifat bangun geometri dengan bangun geometri lainnya, kemudian mengklasifikasikan berdasarkan sifatnya kemudian menyusun definisi

abstrak mengenai bangun geometri tersebut. Misalnya siswa membandingkan sifat-sifat kubus dan balok sehingga siswa dapat memahami bahwa kubus adalah balok.

#### 4. Tahap 3 Deduksi

Tahap keempat adalah tahap deduksi. Pada tahap ini siswa membuat kesimpulan deduktif melalui pembuktian dalil/teorema dengan menggunakan prinsip-prinsip geometri. Misalnya siswa membuktikan bahwa bidang diagonal pada kubus berbentuk persegi panjang dengan menggunakan prinsip kesejajaran dan definisi persegi.

#### 5. Tahap 4 rigor/ Keakuratan

Tahap terakhir adalah tahap rigor. Pada tahap ini siswa memahami penggunaan prinsip-prinsip dasar pembuktian dengan tepat dan mengetahui mengapa suatu pernyataan tertentu dapat dijadikan sebagai aksioma atau teorema.<sup>24</sup>

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep geometri adalah kemampuan seseorang dalam menerima dan memaknai konsep-konsep geometri kemudian mengomunikasikannya secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan kalimat-kalimatnya sendiri.

#### ***D. Indikator Pemahaman Konsep***

Kurikulum 2004 standar kompetensi pembelajaran matematika SMP/MTs memuat tentang kemampuan yang perlu diperhatikan dalam penilaian pembelajaran matematika antara lain adalah pemahaman konsep, lebih jauh dinyatakan bahwa

---

<sup>24</sup> Purwoko, *Teori Belajar Van Hiele*. <http://Woko.blogspot.com./2010/021-Teoribelajarvanhie.html> (16 Oktober 2014)

siswa dikatakan memahami konsep bila siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep.<sup>25</sup>

Petunjuk teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No.506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang penilaian perkembangan anak didik pada tingkat SMP mencantumkan indikator pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika yaitu:

1. Menyatakan ulang konsep;
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu;
3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep;
4. Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis;
5. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah;

Indikator pemahaman tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Misalnya, setelah siswa mempelajari subpokok bahasan kubus dan balok, maka siswa mampu menyatakan ulang definisi dan unsur-unsur dari kubus dan balok.

b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu

Kemampuan siswa untuk dapat mengelompokkan objek dengan mengidentifikasi sifat-sifat objek tersebut. Misalnya, terdapat sebuah objek geometri. Siswa mengidentifikasi objek tersebut dengan memperhatikan sifat-sifatnya

---

<sup>25</sup> Jannah, *Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 2 Tanjung Brebes dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Mathematics Education (RME)* (skripsi, FMIPA: Universitas Negeri Malang)

kemudian mengklasifikasikannya, apakah bangun tersebut merupakan bangun kubus atau balok.

c. Memberi contoh dan non contoh dari sikap

Kemampuan siswa dalam membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi yang telah dipelajari. Siswa dapat menyebutkan contoh dan bukan contoh kubus dan balok yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

d. Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis

Kemampuan siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan menggambar/membuat grafik. Siswa mampu menggambar kubus apabila diketahui sisi-sisinya dan persegi panjang bila diketahui panjang, lebar, dan tingginya.

e. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Kemampuan siswa menggunakan konsep-konsep tertentu dalam menyelesaikan suatu masalah. Misalnya Andi ingin membuat kandang kelinci dari kardus bekas. Kandang tersebut berbentuk kubus yang terbuka bagian atasnya dengan panjang sisi-sisinya 80 cm.<sup>26</sup>

### ***E. Materi Ajar Geometri***

Konsep geometri terhusus secara hirerarki yang berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Konsep lanjutan tidak mungkin dapat dipahami sebelum memahami dengan baik konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat. Oleh karena itu, untuk mempelajari konsep geometri pada tingkatan selanjutnya, diperlukan pemahaman

---

<sup>26</sup>Jannah, *Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 2 Tanjung Brebes dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Mathematics Education (RME)*( skripsi, FMIPA: Uneversitas Negeri Malang))



mengenai konsep geometri bangun ruang sisi datar sebagai materi prasyarat, salah satunya yaitu kubus dan balok.<sup>27</sup>

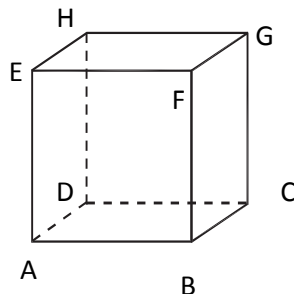
Salah satu materi ajar geometri pada tingkat SMP kelas VIII yaitu pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Standar kompetensi yang harus dicapai pada materi tersebut adalah memahami konsep bangun ruang sisi datar dan ukurannya. Subpokok bahasan pada materi bangun ruang sisi datar dalam penelitian ini hanya dibatasi pada subpokok bahasan kubus dan balok.

Kubus dan balok merupakan bangun ruang atau dimensi tiga yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Unsur-unsur bangun ruang terdiri dari sisi, rusuk, titik sudut, bidang diagonal, diagonal bidang, dan diagonal ruang.

## 1. Kubus

### a. Pengertian Kubus

Perhatikan Gambar Kubus secara saksama. Gambar 2.1 tersebut menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Bangun ruang seperti itu dinamakan kubus. Gambar Kubus menunjukkan sebuah kubus ABCD EFGH yang memiliki unsur-unsur sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kubus

---

<sup>27</sup> Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran matematika* (Malang: Jica, 2005), h. 56

### 1) Sisi/Bidang

Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Dari gambar Kubus terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu  $ABCD$  (sisi bawah),  $EFGH$  (sisi atas),  $ABFE$  (sisi depan),  $CDHG$  (sisi belakang),  $BCGF$  (sisi samping kiri), dan  $ADHE$  (sisi samping kanan).

### 2) Rusuk

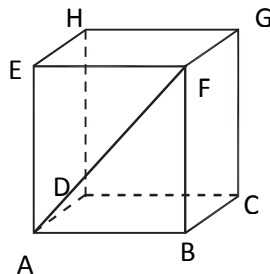
Rusuk kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Coba perhatikan kembali Gambar Kubus 2.1. Kubus  $ABCD.EFGH$  memiliki 12 buah rusuk, yaitu  $AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG$ , dan  $DH$ .

### 3) Titik Sudut

Titik sudut kubus adalah titik potong antara dua rusuk. Dari Gambar 2.1, terlihat kubus  $ABCD.EFGH$  memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik  $A, B, C, D, E, F, G$ , dan  $H$ .

### 4) Diagonal Bidang

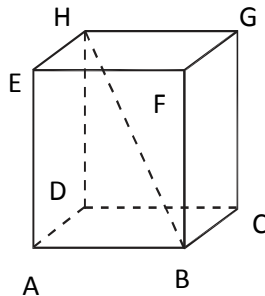
Coba kamu perhatikan kubus  $ABCD.EFGH$  pada Gambar 2.2. Pada kubus tersebut terdapat garis  $AF$  yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang. Ruas garis tersebut dinamakan sebagai diagonal bidang.



Gambar 2.2 Diagonal Bidang Kubus

### 5) Diagonal Ruang

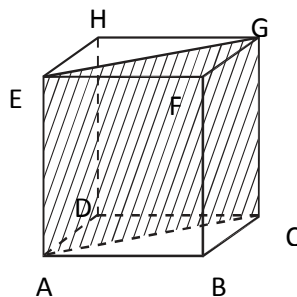
Sekarang perhatikan kubus  $ABCD.EFGH$  pada Gambar 2.3. Pada kubus tersebut, terdapat ruas garis  $HB$  yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Ruas garis tersebut disebut diagonal ruang.



Gambar 2.3 Diagonal Ruang Kubus

### 6) Bidang diagonal

Perhatikan kubus  $ABCD.EFGH$  pada Gambar secara saksama 2.4. Pada gambar tersebut, terlihat dua buah diagonal bidang pada kubus  $ABCD.EFGH$  yaitu  $AC$  dan  $EG$ . Ternyata, diagonal bidang  $AC$  dan  $EG$  beserta dua rusuk kubus yang sejajar, yaitu  $AE$  dan  $CG$  membentuk suatu bidang di dalam ruang kubus bidang  $ACGE$  pada kubus  $ABCD$ . Bidang  $ACGE$  disebut sebagai bidang diagonal.



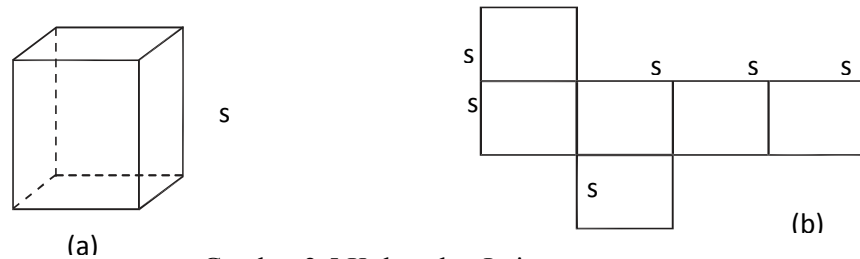
Gambar 2.4 Bidang Diagonal Ruang Kubus

### b. Sifat-sifat Kubus

- 1) Semua sisi kubus berbentuk persegi yang kongruen.
- 2) Semua rusuk kubus berukuran sama panjang.
- 3) Setiap diagonal bidang pada kubus memiliki ukuran yang sama panjang.
- 4) Setiap diagonal ruang pada kubus memiliki ukuran sama panjang.
- 5) Setiap bidang diagonal pada kubus memiliki bentuk persegi panjang.

### c. Luas Permukaan Kubus

Misalkan, kamu ingin membuat kotak makanan berbentuk kubus dari sehelai karton. Berapa luas karton yang dibutuhkan untuk membuat kotak makanan tersebut? Masalah ini dapat diselesaikan dengan cara menghitung luas permukaan suatu kubus.



Gambar 2.5 Kubus dan Jaring

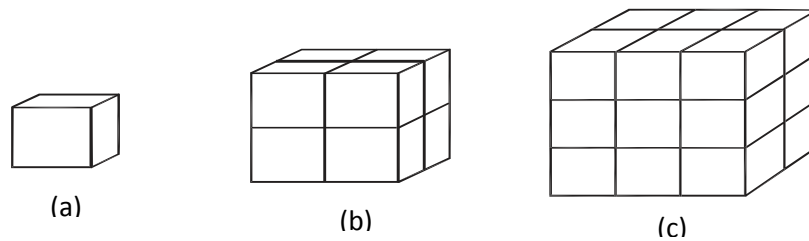
Dari Gambar 2.5 terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas jaring-jaring kubus tersebut. Oleh karena jaring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen, maka luas permukaan kubus yaitu:

$$\begin{aligned}
 &= \text{luas jaring-jaring kubus} \\
 &= 6 \times (s \times s) \\
 &= L = 6 s^2
 \end{aligned}$$

Jadi, kubus Luas permukaan kubus =  $6s^2$

#### d. Volume Kubus

Misalkan, sebuah bak mandi yang berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 1,2 m. Jika bak tersebut diisi penuh dengan air, berapakah volume air yang dapat ditampung? Untuk mencari solusi permasalahan ini, kamu hanya perlu menghitung volume bak mandi tersebut. Bagaimana mencari volume kubus? Untuk menjawabnya, coba kamu perhatikan Gambar 2.6



Gambar 2.6 Kubus Satuan

Gambar 2.6 menunjukkan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda. Kubus pada Gambar (a) merupakan kubus satuan. Untuk membuat kubus satuan pada Gambar (b), diperlukan  $2 \times 2 \times 2 = 8$  kubus satuan, sedangkan untuk membuat kubus pada Gambar (c), diperlukan  $3 \times 3 \times 3 = 27$  kubus satuan. Dengan demikian, volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga

$$\begin{aligned}\text{volume kubus} &= \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3\end{aligned}$$

Jadi, volume kubus =  $s^3$  dengan  $s$  merupakan panjang rusuk kubus.<sup>28</sup>

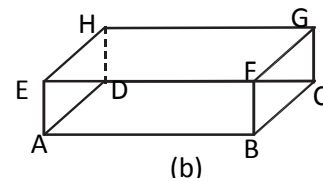
---

<sup>28</sup> Nenek avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika* (Cet. I; Jakarta: Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008) h.184-187

## 2. Balok

### a. Pengertian Balok

Perhatikan gambar kotak korek api pada Gambar (a). Jika kotak korek api tersebut digambarkan secara geometris, hasilnya akan tampak seperti pada Gambar



Gambar 2.7 Kubus Satuan Balok

(b). Bangun ruang  $ABCD.EFGH$  pada gambar 2.7 tersebut memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegi panjang. Bangun ruang seperti ini disebut balok. Berikut ini adalah unsur-unsur yang dimiliki oleh balok  $ABCD.EFGH$  pada Gambar (b)

#### 1) Sisi/Bidang

Sisi balok adalah bidang yang membatasi suatu balok. Dari Gambar (b), terlihat bahwa balok  $ABCD.EFGH$  memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang. Keenam sisi tersebut adalah  $ABCD$  (sisi bawah),  $EFGH$  (sisi atas),  $ABFE$  (sisi depan),  $DCGH$  (sisi belakang),  $BCGF$  (sisi samping kiri), dan  $ADHE$  (sisi samping kanan). Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya. Ketiga pasang sisi tersebut adalah  $ABFE$  dengan  $DCGH$ ,  $ABCD$  dengan  $EFGH$ , dan  $BCGF$  dengan  $ADHE$ .

## 2) Rusuk

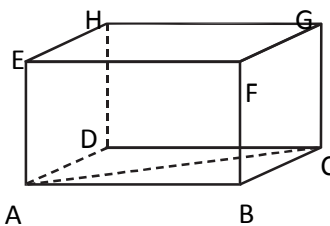
Sama seperti dengan kubus, balok  $ABCD.EFGH$  memiliki 12 rusuk. Coba perhatikan kembali Gambar (b) secara seksama. Rusuk-rusuk balok  $ABCD.EFGH$  adalah  $AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG$ , dan  $HD$ .

## 3) Titik Sudut

Dari Gambar 2.7, terlihat bahwa balok  $ABCD.EFGH$  memiliki 8 titik sudut, yaitu  $A, B, C, D, E, F, G$ , dan  $H$ .

## 4) Diagonal Bidang

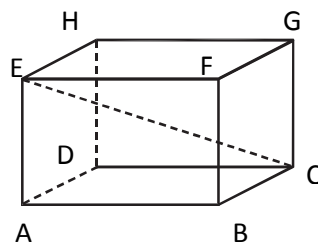
Coba kamu perhatikan Gambar 2.8. Ruas garis  $AC$  yang melintang antara dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu bidang, yaitu titik sudut  $A$  dan titik sudut  $C$ , dinamakan diagonal bidang balok  $ABCD.EFGH$ .



Gambar 2.8 Diagonal Bidang Balok

## 5) Diagonal Ruang

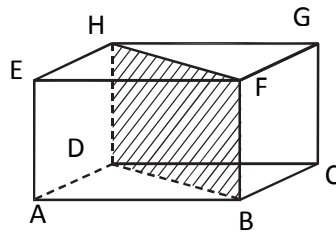
Ruas garis  $CE$  yang menghubungkan dua titik sudut  $C$  dan  $E$  pada balok  $ABCD.EFGH$  seperti pada Gambar 2.9 disebut diagonal ruang balok tersebut. Jadi, diagonal ruang terbentuk dari ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan di dalam suatu bangun ruang.



Gambar 2.9 Diagonal Ruang Balok

### 6) Bidang Diagonal

Sekarang perhatikan balok ABCD.EFGH pada gambar 2.10. Dari gambar tersebut terlihat dua buah diagonal bidang yang sejajar, yaitu diagonal bidang HF dan DB. Kedua diagonal bidang tersebut beserta dua rusuk balok yang sejajar, yaitu DH dan BF membentuk sebuah bidang diagonal. Bidang BDHF adalah bidang diagonal balok ABCD.EFGH.



Gambar 2.10 Bidang Diagonal Balok

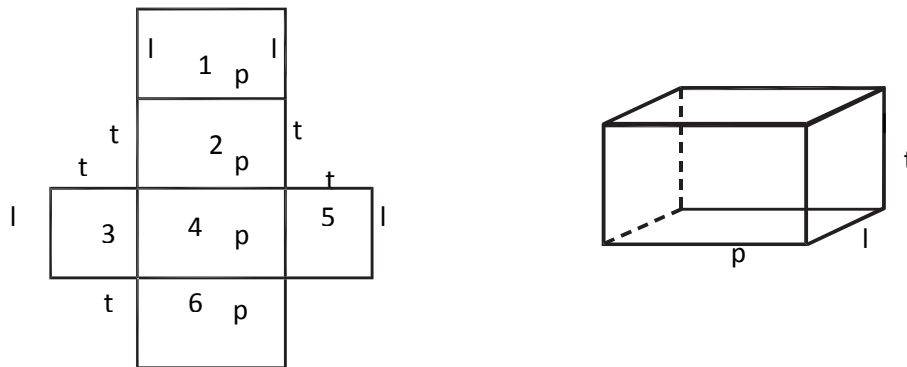
### b. Sifat-sifat Balok

- 1) Sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang
- 2) Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama panjang
- 3) Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang.
- 4) Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran sama panjang.
- 5) Setiap bidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegi panjang.

### c. Luas Permukaan Balok

Cara menghitung luas permukaan balok, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya. Perhatikan gambar berikut. Misalkan, rusuk-rusuk pada balok diberi nama  $p$  (panjang),  $l$  (lebar), dan  $t$  (tinggi) seperti pada gambar 2.11. Dengan demikian, luas permukaan balok tersebut adalah





Gambar 2.11 Jaring Balok dan Balok

$$\begin{aligned}
 &= \text{luas persegi panjang 1} + \text{luas persegi panjang 2} + \\
 &\quad \text{luas persegi panjang 3} + \text{luas persegi panjang 4} + \\
 &\quad \text{luas persegi panjang 5} + \text{luas persegi panjang 6} \\
 &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\
 &= (p \times l) + (p \times l) + (l \times t) + (l \times t) + (p \times t) + (p \times t) \\
 &= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) \\
 &= 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)] \\
 &= 2(pl + lt + pt)
 \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan balok =  $2(pl + lt + pt)$

#### d. Volume Balok

Volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

Volume balok = panjang  $\times$  lebar  $\times$  tinggi

$$= p \times l \times t^{29}$$

---

<sup>29</sup>Nenek avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika*, h.188-204

### ***F. Teori Kepribadian***

Kepribadian merupakan salah satu kajian psikologi yang lahir berdasarkan pemikiran, kajian atau temuan-temuan (hasil praktik penanganan kasus) para ahli. Objek kajian kepribadian adalah “*human behavior*”, perilaku manusia, yang pembahasannya terkait dengan apa, mengapa, dan bagaimana perilaku tersebut. Menurut Allport, kepribadian merupakan sistem organisasi jiwa raga yang dinamis dalam diri individu yang menentukan penyesuaian dirinya yang unik terhadap lingkungannya. Organisme yang dinamis dimaksudkan sebagai suatu keutuhan komponen kepribadian yang bersifat mengikat dan mengalami dinamika perubahan dan perkembangan, organisasi tersebut menentukan penyusaian dirinya yang unik terhadap lingkungan menunjukkan bahwa kepribadian dibentuk oleh kecendrungan yang berperan secara aktif dalam menentukan langkah laku individu yang berhubungan dengan dirinya sendiri.<sup>30</sup>

Pembahasan pakar psikologi mengenai kepribadian terkait dengan perbedaan individual, yaitu karakteristik yang membedakan satu individu dengan individu lainnya. Menurut Funder kepribadian mengacu pada pola karakteristik pikiran individu, emosi, dan perilaku, tersembunyi atau tidak, di balik suatu pola.<sup>31</sup>

Menurut Cozta dan Mecrae, kepribadian adalah hubungan antara faktor yang terdiri dari berbagai sifat yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya, yang kemudian mempengaruhi pola perilaku individu yang bersangkutan dalam menghadapi masalah-masalah dalam lingkungan hidupnya.<sup>32</sup> Sedangkan menurut

---

<sup>30</sup>Syamsu Yusuf, Junita Nurihsan, *Teori kepribadian* (Cet III; Bandung; Remaja Rosdakarya, 2011), h. 4

<sup>31</sup>Frida Johnson, “*Personality Measures Under Fokus: The Neo-PI-R and the MBTI*”, Journal Griffith University Undergraduate Student Psychology. Vol.1, 2009, h. 4

<sup>32</sup> Agoes Dariyo, *Psikologi Perkembangan Dewasa Muda* (Jakarta: Grasindo, 2009) h.110

Calvin, kepribadian adalah organisme dinamik dalam individu atas sistem-sistem psikofisis yang menentukan penyusaian dirinya yang khas terhadap lingkungannya.<sup>33</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa kepribadian merupakan sebuah pola yang abstrak dalam diri manusia, manusia hanya dapat melihat dan merasakan dampak yang ditimbulkannya dalam bentuk karakteristik individu yang berbeda berupa pikiran/aktivitas mental, emosi/perasaan, dan perilaku yang tersembunyi maupun yang nampak dibalik pola tersebut dan mempengaruhi interaksinya dengan lingkungan.

### ***G. Kepribadian Sensing dan Intuition***

Jung menyatakan bahwa struktur kepribadian manusia dibentuk oleh fungsi jiwa/psikologinya yaitu *sensing* dan *intuition*. Setiap individu memiliki kedua fungsi jiwa/psikologis tersebut, namun berada pada tingkatan yang berbeda. Fungsi jiwa yang dominan (kesadaran) disebut fungsi superior sedangkan fungsi jiwa yang kurang berkembang (ketidaksadaran) disebut fungsi inferior. Fungsi jiwa yaitu suatu bentuk aktifitas jiwa/mental yang secara teori tidak mudah dalam lingkungan yang berbeda-beda.<sup>34</sup>

*Sensing* (pengindraan) atau *intuition* berkaitan dengan kecendrungan seseorang dalam menerima informasi, apakah lebih melalui panca indra atau melalui kemungkinan dan firasat.<sup>35</sup> *Sensing* cenderung melihat langsung, nyata, fakta praktis pengalaman dan kehidupan sedangkan *intuition* cenderung melihat kemungkinan,

---

<sup>33</sup> Calvin S. Hall dan Gardner Lindzey, *Teori-teori Sifat dan Behavioristik*(Cet.XVII; Yogyakarta: Kanisius, 2012),h.24

<sup>34</sup> Syamsu Yusuf, Junita Nurihsan, *Teori kepribadian*, h.74

<sup>35</sup> Rene Baron dan Elizabeth wagele, : *hubungan dengan teman dan pasangan jadi lebih Asyik dan Menyenangkan* (Cet.II; Jakarta: Serambi ilmu semesta, 2007),h.18

hubungan, dan makna dari pengalaman.<sup>36</sup> Kepribadian *Sensing* dan *intuition* membicarakan mengenai bentuk informasi yang mudah ditangkap dan dipahami oleh seseorang. Tidak semua Stimulus yang diberikan pada seseorang dapat diterimanya dengan baik, namun terbatas pada apa yang dapat kita hayati pada suatu saat tertentu. Oleh karena itu, stimulus yang mudah diterima seseorang akan berbeda sesuai dengan ketertarikannya pada stimulus tersebut. Ada orang yang lebih mudah menangkap informasi langsung sesuai apa yang di inderanya, ada yang lebih tertarik pada arti, hubungan-hubungan, dan kemungkinan berdasarkan fakta, ketimbang fakta-faktanya sendiri. Dalam kehidupan sehari-hari kita menggunakan kedua pendekatan ini terhadap informasi. Akan tetapi setiap orang cenderung lebih memilih, lebih mudah atau lebih merasa nyaman menggunakan yang satu dari pada yang lain, secara alamiah lebih mudah menggunakan yang satu dari pada lainnya, dan lebih sering benar saat menggunakan satu pendekatan dari pada yang lain. Seorang yang lebih mudah menangkap informasi melalui pancaindra biasanya cukup cermat dengan fakta-fakta, namun harus berusaha keras saat menggunakan mencari makna dibalik fakta-fakta tersebut. Sebaliknya seorang intuitif cepat menangkap makna dari sebuah fakta, kadang-kadang kurang cermat dan keliru.<sup>37</sup> Karakteristik kedua fungsi psikologis tersebut dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. *Sensing* (penginderaan)

*Sensing* (penginderaan) mengacu pada cara seseorang memandang informasi yang diterimanya. Tyagi menyatakan bahwa *sensing* cenderung untuk melihat fakta-

---

<sup>36</sup> Felder and Dietz, “*The Effect Of personality Type On Engineering Student Performance And Attitudes*”, Journal Of Engineering Education, 9(1), 2002, h.2

<sup>37</sup> Renee baron dan Elizabeth Wagele, *Mengenal 9 Tipe Kepribadian Manusia dengan Lebih asyik* (Cet.V; Jakarta: Serambi Ilmu semesta, 2007), h.159

fakta yang dapat diamati melalui panca indera dan digambarkan sebagai seorang yang praktis.<sup>38</sup> Seorang *sensing* menilai bahwa apa yang dilihat, didengar, dicium, dan diraba adalah dasar bagi dirinya untuk mencari, menanggapi, atau memahami informasi yang didapatnya. Baginya, fungsi indrawi menjadi alat ukur yang nyata dalam memandang situasi. Ia lebih yakin dengan bukti konkret, fakta yang terlihat, dan apa yang dialaminya secara langsung. Ia lebih suka dengan hal-hal praktis untuk menghasilkan sesuatu yang riil, sehingga lebih cermat dalam mengamati hal-hal dari sebuah informasi. Apa yang dilihat dan dialami, itu yang dikerjakan. Orang dengan kepribadian ini juga lebih melihat pada hal-hal yang fisik dari pada metafisik.<sup>39</sup>

Seorang *sensing* memiliki beberapa karakteristik antara lain yaitu: Menyakini sesuatu yang nyata, konkret dan pasti, menyukai ide baru yang dapat digunakan dengan praktis, menghargai realisme, menggunakan dan mengasah keterampilan yang telah dimilikinya, cenderung spesifik dan harfiah, memberikan gambaran secara detail, cenderung bertindak secara prosedural dengan cara konvensional, berorientasi masa lalu dan masa kini.<sup>40</sup>

Myers menggambarkan *sensing* sebagai seorang yang realistis, lebih tertarik mengamati sesuatu yang nyata/konkret, menarik kesimpulan dengan hati-hati berdasarkan situasi, lebih mudah memahami ide melalui penerapan/aplikasinya,

---

<sup>38</sup> Archana Tyagi, "Personality Profiles Identification Using MBTI Test for Management Student: An Empirical Study. Journal of the Indian Academy of Applied Psychology, Vol. 34, No.1, 2008, h. 5

<sup>39</sup> Saeful Zaman dan Sandi Ibrahim Abdillah, *Myers-Briggs Type indicator: Cara Menggali Potensi Diri Untuk Meraih Kesempatan Kerja* (Cet. I; Jakarta: Visimedia, 2009), h.25

<sup>40</sup> Naomi Quenk dan Jean m Kummerrow, *Interpretatif Repport : Myers Briggs Type Indicator Step II*(2009)

mengamati sesuatu secara mendetail, menggunakan cara konvensional dan bertindak prosedural berdasarkan pengalaman-pengalamannya.<sup>41</sup>

Dalam menganalisis masalah, ia akan menguraikan berdasarkan pengamatan pada peristiwa yang terjadi di lapangan dan selalu memperhatikan rambu-rambu atau tata tertib yang berlaku pada lingkungan pekerjaan. Baginya, pengalaman menjadi pelajaran dan pegangan yang kuat untuk menghadapi situasi. Seorang *sensing* juga sangat realistis dan cenderung tidak larut dalam pandangan-pandangan imajinatif. Baginya, menghayal adalah sesuatu yang terlalu dramatis dan melangit, sehingga ia tidak ingin menghabiskan waktu hanya dengan merenung atau berefleksi. Dalam mempersepsi situasi, standar fisikal yang menjadi tolak ukurnya, sehingga tidak heran jika ia terkesan bersifat materialistik.<sup>42</sup>

## 2. *Intuition*

Dalam mencermati informasi, seorang *intuition* cenderung menghubungkannya sesuatu yang dianggap memiliki keterkaitan atau bersifat korelatif. Ia tidak melihat apa yang terjadi, tetapi cenderung mencari fenomena apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi. Ia juga melihat gejala atau kemungkinan yang akan terjadi, sehingga selalu mempersiapkan hal-hal tersebut meskipun kemungkinannya belum tentu akan terjadi. Sosok yang imajinatif ini bergairah dengan hal-hal yang abstrak, sehingga tidak heran jika ia sering disebut dengan penghayal. Dalam menafsirkan sesuatu ia cenderung dramatis. Pandangannya bersifat inovatif

---

<sup>41</sup>Rita L. Richard Atkinson dan Ernest R. Hilgard, *Pengantar Psikologi Jilid I-Edisi kedelapan* (Jakarta: Erlangga, 1996), h.181

<sup>42</sup>Saeful Zaman dan Sandi Ibrahim Abdillah, *Myers-Briggs Type indicator: Cara Menggali Potensi Diri Untuk Meraih Kesempatan Kerja*, h.26

dengan melompat tanpa mengurut satu persatu; serta mengabaikan ketentuan-ketentuan atau hal-hal yang bersifat mekanistik.<sup>43</sup>

Karakteristik *intuition* antara lain yaitu meyakini sesuatu yang abstrak(ide) dan inspirasi, menyukai ide dan konsep baru, menghargai imajinasi, inovasi dan kreatifitas, mempelajari keterampilan baru; cepat bosan setelah menguasai sebuah keterampilan, cenderung general dan figuratif; memberikan gambaran secara garis besar besar/umum, cenderung bertindak tanpa prosedur dengan cara/idenya sendiri, berorientasi pada masa depan.<sup>44</sup>

Dalam mengerjakan sesuatu, seseorang *intuition* tidak mementingkan dari mana memulainya, yang terpenting baginya adalah melakukan terobosan-terobosan dengan mencari kesempatan-kesempatan untuk mendapatkan hal yang baru. Ia lebih mementingkan kebutuhan pada masa yang akan datang, tetapi kurang peduli dengan proses pencapaian hari ini. Analogi, pengalaman di luar dirinya, serta gambaran umum lain menjadi pegangan dalam menyikapi situasi, sehingga ia suka membandingkan informasi yang diterimanya dengan informasi yang lain. Perbandingan ini dilakukannya untuk menemukan hubungan-hubungan yang menghasilkan ide atau gagasan baru yang belum pernah ia peroleh sebelumnya. Tampaknya, ide yang menantang baginya lebih menarik, sehingga ia senang berspekulasi. Baginya, fungsi indrawi hanya media atau pintu untuk menyerap informasi, bukan untuk mempersepsi sebuah informasi. Pandangannya terhadap dunia muncul lewat proses penghayatan. Ia juga kaya akan inspirasi dan ide-ide yang berbau

---

<sup>43</sup> Saeful Zaman dan Sandi Ibrahim Abdillah, *Myers-Briggs Type indicator: Cara Menggali Potensi Diri Untuk Meraih Kesempatan Kerja* (Cet. I; Jakarta: Visimedia, 2009), h.26

<sup>44</sup> Rita L. Richard Atkinson dan Ernest R.Hilgard, *Pengantar Psikologi Jilid I-Edisi kedelapan*, h.181

kreatif. Tantangan baginya adalah hal menarik, sebaliknya ia jenu dengan kegiatan yang rutin dan menonton.<sup>45</sup>

Karakteristik fungsi jiwa/psikologis *sensing* dan *intuition* tersebut dapat dijelaskan lebih lanjut pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Karakteristik Kepribadian *Sensing* dan *Intuition*

<i>Sensing</i>		<i>Intuition</i>	
Indikator	Deskripsi	Deskripsi	Indikator
Konkret	Tertarik pada hal-hal yang nyata dan bersifat literal (leksikal)	Tertarik pada hal-hal abstrak, dan bersifat figuratif (Gramatikal)	Abstrak
Realistis	Meyakini fakta, fokus pada masa kini dan masa lalu	Meyakini imajinasi, fokus pada masa depan	Imajinatif
Praktis	Memperhatikan manfaat/penerapan dan fokus pada hasil	Memperhatikan ide/inspirasi dan fokus pada proses	Konseptual
Empiris	Meyakini pengalaman dan menyukai praktik	Meyakini firasat, pendapat/teori dan menyukai aktivitas mental	Teoritis

<sup>45</sup> Saeful Zaman dan Sandi Ibrahim Abdillah, *Myers-Briggs Type indicator: Cara Menggali Potensi Diri Untuk Meraih Kesempatan Kerja*, hal.27



Konvensional	Menggunakan cara yang sudah ada, menyukai rutinitas, melatih kemampuan yang dimiliki	Menggunakan cara baru, bosan pada rutinitas tertarik mencoba kemampuan baru	Asli
--------------	--	---	------

Sumber: Myers-Briggs Type indicator: Cara Menggali Potensi Diri Untuk Meraih Kesempatan Kerja, Saeful Zaman dan Sandi Ibrahim Abdillah

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa seorang yang *sensing* dan seseorang yang *Intuition* mempunyai mempunyai kepribadian yang saling bertolak belakang dalam mencari dan memperoleh informasi . Seseorang yang berkepribadian *sensing* mempunyai karakteristik seperti konkret, realistis, praktis, empiris dan konvensional, sedangkan seseorang yang berkepribadian *intuition* mempunyai karakteristik seperti abstrak, imajinatif, konseptual, teoritis dan konvensional.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### ***A. Jenis dan Lokasi Penelitian***

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif yang dianalisis dengan menggunakan pendekatan fenomenalisme. Penelitian ini dilakukan dengan menghimpun data-data berupa informasi-informasi yang diperoleh dari informan/subjek penelitian. Penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan atau mengungkapkan dengan kata-kata (secara kualitatif), wujud atau sifat lahiriah dari suatu objek dan menjelaskannya secara terperinci dan sistematis mengenai pemahaman konsep geometri pada subpokok bahasan kubus dan balok dengan memperhatikan kepribadian *sensing* dan *intuition* yang dimiliki siswa. Lokasi penelitian untuk menemukan data yaitu dilakukan di SMP Negeri 33 Makassar.

##### ***B. Sumber Data***

Sumber data merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh. Suharsimi Arikunto mengklasifikasikan sumber data menjadi tiga sumber yaitu (1) *Person* yakni sumber data berupa orang, (2) *Place* yakni sumber data berupa tempat dan (3) *Paper* yakni sumber data berupa symbol, huruf, angka, atau gambar. Sumber data dalam penelitian kualitatif utamanya adalah kata-kata dan tindakan, sedangkan yang lain seperti dokumen dan lainnya hanyalah sebagai tanggapan atau pendukung.<sup>46</sup> Subjek dalam penelitian ini diperoleh dari kelas IXh SMP Negeri 33 Makassar. Pemilihan kelas pada sekolah tersebut dilakukan secara acak (random). Subjek yang terpilih dalam penelitian ini adalah dua orang siswa dari kelas IXh yang pernah diajarkan

---

<sup>46</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 172.

pokok bahasan bangun ruang sisi datar, subpokok bahasan kubus dan balok, serta memiliki kepribadian *Sensing* dan *intuition* dengan skor tertinggi pada salah satu aspek kepribadian yang diketahui dengan menggunakan skala kepribadian.

### ***C. Metode Pengumpulan Data***

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan oleh peneliti sendiri, yaitu dengan menggunakan metode pengumpulan data, sebagai berikut:

#### **1. Pemberian skala kepribadian**

Skala adalah jumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.<sup>47</sup> Skala yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala kepribadian. Skala kepribadian diberikan kepada 27 orang siswa kelas IXh SMP Negeri 33 Makassar, pemberian skala ini dimaksudkan untuk mengetahui kepribadian yang dimiliki siswa yang digunakan dalam memilih subjek penelitian. Subjek yang terpilih melalui tahapan pemberian skala selanjutnya diwawancara untuk memperoleh data yang akurat mengenai kepribadian subjek.

#### **2. Pemberian tes pemahaman konsep geometri**

Tes diagnostik pemahaman konsep geometri diberikan kepada beberapa orang siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian berdasarkan skala kepribadian dan hasil wawancara kepribadian. Tes pemahaman konsep geometri memuat 6 soal geometri yang dibuat berdasarkan indikator-indikator pemahaman konsep dan indikator ketercapaian kompetensi. Sebelumnya tes diagnostik pemahaman konsep

---

<sup>47</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 182

geometri ini akan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan divalidasi oleh dosen yang berperan sebagai validator.

### 3. Wawancara

Wawancara merupakan tanya jawab langsung yang dilakukan peneliti dengan subjek penelitian/informan. Wawancara merupakan suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak<sup>48</sup>. Dalam melakukan wawancara ini peneliti terlebih dahulu membuat pedoman wawancara berdasarkan masalah yang ingin diungkap dan mendiskusikannya dengan dosen pembimbing. Teknik wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang jelas dan mendalam mengenai kepribadian siswa yang akan dipilih sebagai subjek penelitian, selanjutnya teknik wawancara juga dilakukan untuk mengetahui pemahaman subjek terhadap konsep-konsep geometri.

#### ***D. Instrumen Penelitian***

Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep geometri dengan memperhatikan kecenderungan siswa dalam menerima bentuk informasi tertentu yaitu *sensing* dan *intuition* pada siswa SMP kelas IX. Digunakan instrumen kunci/utama yaitu peneliti sendiri. Peneliti sebagai instrumen dalam hal ini terkait dengan peranan peneliti sebagai perencana, pelaksana pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan akhirnya menjadi pelapor hasil penelitian. Dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti itu sendiri, Peneliti sebagai instrumen akan mempermudah menggali informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga tidak terjadi

---

<sup>48</sup>Suharsini Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi pendidikan (Cet.XII; Jakarta: Bumi Aksara,2011),h.30

kelalaian dalam pengumpulan informasi.<sup>49</sup> Pada penelitian ini juga digunakan instrument pendukung yaitu:

### 1. Skala kepribadian

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kepribadian siswa, apakah siswa cenderung memperhatikan informasi konkret (*sensing*) ataukah siswa cenderung memperhatikan informasi abstrak (*intuition*). Skala ini terdiri atas 20 pernyataan yang diadaptasi dari tes Briggs-Myers Types Indicators Test dengan dua pilihan jawaban yang saling berlawanan (dikotomis). *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) adalah instrumen berupa kuesioner yang terdiri dari *item-item* yang disusun dengan format *forced-choice* di mana untuk setiap *item* pertanyaan, subyek menjawab dengan memilih salah satu dari dua jawaban yang tersedia<sup>50</sup>.

Adapun indikator yang dimaksud adalah:

- a. Konkret/ abstrak
- b. Realistis/ imajinatif
- c. Praktis/ konseptual
- d. Empiris/ teoritis
- e. Konvensional/ Asli

### 2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara berbasis tugas. Wawancara dilakukan setelah diberikan skala kepribadian dan tes pemahaman konsep. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara tak terstruktur artinya pertanyaan yang diajukan sesuai dengan respon subjek, jika respon

---

<sup>49</sup>Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan: *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*(Cet.XIII; Bandung:Alfabeta, 2010), h.307

<sup>50</sup> Syaiful Ali Fadila, journal : *Kecemasan Berkomputer dan karakteristik Tipe kepribadian Pada Mahasiswa Akutansi*

subjek terhadap pertanyaan yang diajukan tidak sesuai dengan indikator penelitian, maka diajukan pertanyaan dengan kalimat yang berbeda namun tetap dalam inti permasalahan. Pertanyaan yang diajukan bersifat menggali dan menghindari sifat menuntun yang bertujuan untuk memperoleh data tentang kepribadian subjek dan pemahaman subjek mengenai konsep geometri.

Pedoman wawancara ini berisi item-item pertanyaan kepada subjek/informan yang digunakan untuk mengetahui kepribadian siswa secara mendalam dan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep Geometri.

### 3. Tes pemahaman konsep geometri

Instrumen ini berupa tes diagnostik yang digunakan untuk memperoleh data mengenai pemahaman siswa terhadap konsep geometri yaitu kubus dan balok. Tes pemahaman konsep geometri ini merupakan tes berbentuk uraian sebanyak 6 nomor soal yang dibuat berdasarkan indikator ketercapaian kompetensi dan indikator-indikator pemahaman konsep. Adapun indikator yang dimaksud adalah:

- a. Menyatakan ulang konsep;
- b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu;
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep;
- d. Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis;
- e. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah;

### ***E. Keabsahan Data***

Salah satu cara yang digunakan untuk menjamin keabsahan data yaitu teknik uji kredibilitas data. Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi (triangulasi sumber dan

triangulasi waktu), diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan member check.<sup>51</sup>

Namun dalam penelitian ini yang digunakan hanya uji kredibilitas data yakni dengan menggunakan triangulasi metode (teknik) yaitu teknik pemberian skala, pemberian tes dan wawancara. Teknik ini dimaksudkan untuk memperoleh subjek penelitian yang absah/valid, memperjelas dan memperdalam informasi yang diperoleh dari subjek penelitian terkait dengan pemahamannya terhadap konsep-konsep geometri.

#### ***F. Teknik Analisis Data***

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif-kualitatif. Analisis deskriptif – kualitatif merupakan suatu teknik yang menggambarkan dan mengintrepretasikan arti data-data yang telah terkumpul dengan memberikan perhatian dan merekam sebanyak mungkin aspek situasi yang diteliti pada saat itu, sehingga memperoleh gambaran secara umum dan menyeluruh tentang keadaan sebenarnya.

Data skala kepribadian siswa digunakan untuk memilih subjek penelitian. Siswa yang memiliki kepribadian paling tinggi pada salah satu aspek kepribadian pada skala tersebut akan dipilih sebagai subjek penelitian. Data yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif dengan mengacu pada presentase jumlah jawaban siswa pada setiap pernyataan aspek kepribadian.

Data yang diperoleh dari hasil wawancara berdasarkan skala kepribadian dan tes pemahaman konsep geometri selanjutnya akan dianalisis secara kualitatif dengan

---

<sup>51</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan: *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, h.369

menggunakan teknik analisis data seperti yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman bahwa analisis data secara kualitatif dilakukan dengan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi data
2. Penyajian data
3. Menarik kesimpulan dan verifikasi<sup>52</sup>

**Reduksi data:** Dalam penelitian ini akan dilakukan dalam bentuk memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, mengabstasikan serta mentransformasikan data yang diperoleh dari lapangan (membuat rangkuman, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, serta membuang yang tidak perlu yaitu (1) memilih data yang dianggap penting, (2) membuat kategori data, (3) Mengelompokkan data dalam kategori. Pada penelitian ini, data hasil wawancara kata-kata tidak sesuai dengan tujuan penelitian akan dihilangkan.

**Display (pemaparan/penyajian data):** Mengorganisasikan, sehingga tersusun dalam pola hubungan (uraian naratif, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur). Peneliti berusaha menyusun data yang relevan sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu agar dapat lebih mudah dipahami.

**Verifikasi data dan menarik kesimpulan sementara:** Langkah berikutnya adalah menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan dalam penelitian ini akan dideskripsikan secara normatif. Dapat berubah

---

<sup>52</sup>Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan: *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*(Cet.XVI; Bandung:Alfabeta, 2013), h.337



jika ditemukan bukti kuat untuk mengumpulkan data selanjutnya. Proses mendapatkan bukti-bukti ini disebut verifikasi data.<sup>53</sup>

Sedangkan data hasil tes diagnostik pemahaman konsep siswa, penilaian masing-masing indikator pemahaman yang dimiliki siswa dapat diukur dengan cara sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang konsep

Tabel 3.1 Kemampuan Menyatakan Ulang Konsep

NO	Kemampuan	Penjelasan
1.	Mampu	Mengetahui konsep dan mengetahui terbentuknya konsep/menyatakan ulang konsep sesuai konsepnya
2.	Kurang mampu	Mengetahui konsep tetapi tidak mengetahui terbentuknya konsep/tidak menyatakan ulang konsep sesuai konsepnya
3.	Tidak mampu	Tidak mengetahui konsep dan tidak mengetahui terbentuknya konsep/tidak menyatakan ulang konsep sesuai konsepnya

b. Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya

Tabel 3.2 Kemampuan Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat-sifatnya

NO	Kemampuan	Penjelasan
1.	Mampu	Mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifatnya dan menjelaskannya
2.	Kurang mampu	Mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifatnya, tetapi tidak mampu menjelaskannya
3.	Tidak mampu	Tidak mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifatnya

---

<sup>53</sup>Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan: *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, h.338-340

## c. Memberikan contoh dan noncontoh

Tabel 3.3 Kemampuan Memberikan Contoh dan Noncontoh

NO	Kemampuan	Penjelasan
1.	Mampu	Mengenali contoh dan noncontoh berdasarkan gambar yang diberikan, dan mampu memberikan contoh lain yang ada dalam kehidupan sehari-hari
2.	Kurang mampu	Mengenali contoh dan noncontoh berdasarkan gambar yang yang diberikan, tetapi tidak dapat memberikan contoh lain dari konsep yang ada dalam kehidupan sehari-hari
3.	Tidak mampu	Tidak mengenali contoh dan noncontoh berdasarkan gambar yang diberikan dan tidak mampu memberikan contoh lain dari konsep yang ada dalam kehidupan sehari-hari

## d. Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis

Tabel 3.4 Kemampuan Menyatakan Konsep dalam Bentuk Representasi Matematis

NO	Kemampuan	Penjelasan
1.	Mampu	Mampu menggambarkan bentuk konsep berdasarkan pemahamannya terhadap konsep tersebut
2.	Kurang mampu	Hanya dapat menggambarkan bentuk dari salah satu konsep tersebut
3.	Tidak mampu	Tidak dapat menggambarkan bentuk konsep/salah dalam menggambarkan konsep

- e. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Tabel 3.5 Kemampuan Mengaplikasikan Konsep dalam Pemecahan Masalah

NO	Kemampuan	Penjelasan
1.	Mampu	Memahami permasalahan dan dapat menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang tepat
2.	Kurang mampu	Memahami permasalahan tetapi tidak dapat menyelesaikann permasalahan tersebut
3.	Tidak mampu	Tidak memahami permasalahan dan tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### *A. Hasil Penelitian*

Pada bab ini dipaparkan dan dijelaskan data hasil penelitian sebagai jawaban dari rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya yaitu mengenai pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition*. Data tersebut diperoleh melalui hasil jawaban tes pemahaman konsep geometri pokok bahasan bangun ruang sisi datar subpokok bahasan kubus dan balok sebanyak 6 nomor soal serta wawancara untuk mengetahui lebih mendalam pemahaman siswa terhadap konsep-konsep geometri.

Dalam upaya memperoleh data, penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, tahap validasi data, dan analisis data. Tahapan-tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut :

#### **1. Persiapan Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dulu melakukan observasi ke sekolah untuk mengetahui keadaan awal sekolah. Dalam observasi ini peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 33 Makassar untuk mengetahui masalah apa yang terjadi disekolah. Peneliti juga dalam observasinya membagikan skala kepribadian untuk menentukan siswa yang nantinya akan dijadikan subjek sementara penelitian. Peneliti juga harus terlebih dulu melakukan kajian pustaka terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti juga telah mempersiapkan seluruh instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data, yaitu tes pemahaman konsep geometri beserta pedoman wawancara yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing beserta

validator dan perlengkapan lainnya yang dapat membantu dalam pelaksanaan penelitian.

## **2. Pelaksanaan penelitian**

### **a. Pengumpulan data**

Pengumpulan data ini dilakukan dengan tujuan memperoleh informasi tentang kemampuan siswa dalam memahami konsep geometri yaitu pada pokok bahasan kubus dan balok dengan memperhatikan kepribadian siswa dalam memperhatikan bentuk informasi yang diterimanya yaitu *sensing* dan *intuition*.

Dalam proses pengambilan data penelitian, peneliti melewati beberapa langkah-langkah pengambilan data sebagai berikut:

- 1) Melakukan koordinasi dengan guru matematika kelas IX<sub>h</sub> di SMP Negeri 33 Makassar yaitu Ibu Sardiaman S.Pd untuk menyampaikan dan mengumumkan hasil skala kepribadian yang sudah dibagikan pada saat observasi awal untuk memberitahukan siswa tentang siapa diantara siswa yang menjadi subjek terpilih.
- 2) Melakukan pendekatan dengan subjek terpilih selama beberapa hari (7 hari) untuk membangun keakraban dan mengenal subjek lebih dekat kemudian membuat kesepakatan dengan subjek yang dipilih berdasarkan hasil skala kepribadian tentang waktu dan tempat pengambilan data (wawancara), namun sebelum wawancara dilakukan, peneliti terlebih dahulu menanyakan kesiapan subjek.
- 3) Memberikan tes kemampuan pemahaman konsep geometri kepada 2 orang yang terpilih sebagai subjek penelitian yang secara umum memiliki kemampuan matematika yang sama dan memiliki kepribadian atau

kecenderungan melihat informasi yang berbeda yaitu S1/subjek yang memiliki kepribadian *sensing* dan S2/subjek yang memiliki kepribadian *intuition*.

- 4) Melakukan wawancara setelah siswa menyelesaikan tes kemampuan pemahaman konsep geometri.
- 5) Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan mengacu pada pedoman wawancara dan mengembangkannya sesuai respon yang diberikan oleh subjek penelitian.
- 6) Merekam pernyataan-pernyataan subjek selama proses wawancara berlangsung. Dalam menjelaskan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian, digunakan pengkodean untuk memudahkan dalam menganalisis data. Pengkodean dalam analisis data penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Kode Data Penelitian

Kode	Makna Kode
Sij-k-1	Subjek ke-i, pengambilan data ke-j, indikator-k, pertanyaan ke-1 Contoh. S11-4-2  Artinya subjek ke-1, pengambilan data ke-1, indikator ke-4, pertanyaan ke-2
Sij-k-1	Subjek ke-i, pengambilan data ke-j, indikator-k, pertanyaan ke-1 Contoh. S11-4-2  Artinya subjek ke-1, pengambilan data ke-1, indikator ke-4, jawaban ke-2

### b. Pemilihan Subjek Penelitian

Pengelompokkan kepribadian siswa yang dipilih sebagai subjek dalam penelitian ini diambil dari kelas IX<sub>h</sub> SMP Negeri 33 Makassar. Pemilihan kelas tersebut dilakukan secara random (acak). Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada siswa yang memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition* dengan skor tertinggi pada salah satu aspek kepribadian yang diketahui dengan menggunakan skala kepribadian yang sudah dibagikan pada kelas tersebut. Berdasarkan hasil skala kepribadian tersebut terpilih 2 (dua) orang siswa yang masing-masing siswa memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition* dengan skor tertinggi. Persentase hasil skala kepribadian siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Subjek yang terpilih berdasarkan hasil skala kepribadian

No.	Nama siswa	Persentase		Ket
		<i>Sensing</i>	<i>Intuition</i>	
1.	SPA	70%	30%	S1
2.	WM	35%	65%	S2

Selanjutnya siswa dengan persentase nilai hasil skala kepribadian tertinggi pada masing-masing aspek kepribadian tersebut diwawancara untuk meyakinkan peneliti terkait dengan kepribadian yang dimilikinya. Siswa yang sudah diyakini memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition* berdasarkan hasil wawancara tersebut selanjutnya terpilih sebagai subjek dalam penelitian ini

### 1) Subjek berkepribadian *Sensing* (S1)

Siswa yang memiliki kepribadian *sensing* yaitu SPA sebagai subjek pertama (S1). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terkait dengan skala kepribadian yang telah diberikan sebelumnya diketahui bahwa S1 menyukai menonton film. Ia menyatakan bahwa dengan menonton filmnya secara langsung, ia dapat lebih mudah dalam memahami isi ceritanya karena ia dapat melihat dengan jelas para pemain, karakter pemain dan gambar dalam film tersebut tanpa harus membayangkannya lagi (lampiran C1:S12-2-9). S1 menyatakan bahwa ia tidak memiliki kemampuan berkreasi karena ia tidak pernah tertantang untuk membuat sesuatu yang baru (lampiran C1:S12-3-2).

Dalam proses wawancara S1 cenderung menjelaskan sesuatu secara mendalam dengan menggunakan kalimat-kalimat sederhana yang menurutnya kalimat sederhana lebih mudah untuk dipahami dan lebih mudah untuk dijelaskan kembali, ia juga cenderung mengungkapkan sesuatu berdasarkan kenyataan yang terjadi berdasarkan apa yang pernah dialaminya (lampiran C1:S12-1-2, B1:S12-2-2 dan C1:S12-1-3). Zaman menyatakan bahwa orang dengan kepribadian *sensing* melihat pada hal-hal yang fisik dari pada metafisik. Ia lebih yakin dengan bukti konkret, fakta yang terlihat, dan apa yang dialaminya secara langsung.

S1 dapat dipandang sebagai duplikator karena cenderung mengamati sesuatu untuk duplikasi, mengandalkan dan mengikuti ide orang lain, hal tersebut diperkuat oleh pernyataan S1 bahwa ia ingin menjadi dokter dan meniru tetangganya yang seorang dokter yang pernah menanganinya ketika dia sedang sakit (lampiran B1:S12-2-12), kemudian S1 juga memaparkan bahwa ia lebih senang membantu teman-temannya dalam mengerjakan/menyelesaikan tugas dari pada memberikan ide-idenya



(lampiran C1:S12-3-5). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Zaman yang menyatakan bahwa seseorang yang berkepribadian *sensing* cenderung untuk melihat fakta-fakta yang dapat diamati melalui panca indera dan digambarkan sebagai seorang yang praktis.

S1 lebih menyukai kegiatan yang rutin karena menurutnya kegiatan yang rutin lebih mudah ia kerjakan karena sudah terbiasa(lampiran C1:S12-5-1), ia juga lebih menyukai praktek daripada penjelasan, menurutnya belajar dengan melakukan praktek segala sesuatu lebih mudah dipahami karena ada pembuktian yang nyata dan dapat dilihat langsung(lampiran C1:S12-4-1). Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa S1 cenderung mengandalkan pengalamannya dalam melakukan sesuatu. Zaman menyatakan bahwa karakteristik seseorang yang *sensing* yaitu lebih yakin dengan bukti konkret, fakta yang terlihat, dan apa yang dialaminya secara langsung, ia lebih suka dengan hal-hal praktis untuk menghasilkan sesuatu yang riil, sehingga lebih cermat dalam mengamati hal-hal dari sebuah informasi. Apa yang dilihat dan dialami, itu yang dikerjakan.

## **2) Subjek berkepribadian *intuition* (S2)**

Siswa yang memiliki kepribadian *intuition* yaitu WM sebagai subjek kedua (S2). Dari hasil wawancara yang dilakukan terkait skala kepribadian diketahui bahwa S2 suka berhayal . Ia menyatakan bahwa ia pernah membayangkan akan memiliki butik di Australia, paris dan Newyork(lampiranB2:S22-2-12). S2 mengakui bahwa ia terkadang merespon imajinasinya atau hayalannya dengan berbicara sendiri akan adanya bumi, planet, angkasa dan kenapa ia bisa hidup(lampiranC2-S22-2-13). Seseorang yang berkepribadian *intuition* memiliki imajinasi yang tinggi dan

terkadang ia merasa seolah-olah mengalami kejadian tersebut sehingga ia terkadang merespon imajinasinya, salah satunya dengan berbicara sendiri.

Meskipun S2 menyatakan bahwa ia menyukai kata-kata sederhana karena lebih mudah dipahami, namun dalam proses wawancara S2 sempat menggunakan istilah “time box”(lampiran B2:S22-2-4). Ia juga cenderung mengungkapkan sesuatu dengan mengungkapkan garis besarnya saja dan lebih tertarik pada kalimat analogi (lampiran C2:S22-1-2). S2 menuturkan ia lebih suka penjelasan yang menurutnya lebih mudah dipahami daripada praktek(lampiran C2:S22-4-1).

S2 juga mengungkapkan bahwa ia lebih menyukai kegiatan yang baru dan tidak menyukai kegiatan rutinitas karena menurutnya kegiatan yang baru lebih menantang(lampiranC2:S22-5-1). Kemudian S2 mengungkapkan bahwa ia kadang-kadang orang yang kreatif karena suka dengan hal dan kegiatan yang baru(lampiranC2:S22-3-2). Zaman menyatakan bahwa seorang *intuition* merupakan sosok yang bergairah dengan hal-hal yang abstrak dan jemu dengan kegiatan yang rutin, ia juga kaya akan inspirasi dan ide-ide kreatif.

### **3. Validasi Data**

Validasi data pada penelitian ini, bertujuan untuk memperoleh data yang absah (valid). Suatu data dapat dikatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara data yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada subjek penelitian. Sehingga dalam hal ini, peneliti melakukan pendekatan validasi untuk memperoleh data yang valid terhadap pemilihan subjek penelitian dan pemahaman konsep dengan melakukan triangulasi metode yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh melalui pemberian skala kepribadian dan tes diagnostik dengan hasil wawancara.

Adapun langkah-langkah validasi data yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh subjek penelitian yang valid/absah dengan langkah-langkah sebagai berikut;

- a. Hasil skala kepribadian calon subjek pertama/S1 dibandingkan dengan transkrip rekaman hasil wawancara terkait kepribadiannya
- b. Hasil skala kepribadian calon subjek kedua/S2 dibandingkan dengan transkrip rekaman hasil wawancara terkait kepribadiannya.

Sehingga diperoleh subjek penelitian yang valid. Data yang dilampirkan pada C1 merupakan hasil validasi data wawancara subjek pertama, dan data yang dilampirkan pada C2 merupakan hasil validasi data wawancara subjek kedua. Data tersebut selanjutnya dianalisis, kemudian disimpulkan dan dijadikan sebagai pedoman pemilihan subjek.

Kemampuan pemahaman konsep geometri subjek yang terpilih tersebut selanjutnya dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Hasil tes diagnostik subjek pertama/S1 dibandingkan dengan transkrip rekaman hasil wawancara pemahaman konsep
- 2) Hasil tes diagnostik subjek kedua/S2 dibandingkan dengan transkrip rekaman hasil wawancara pemahaman konsepnya.

Data yang dilampirkan pada F1 merupakan hasil validasi data tes diagnostik dan wawancara subjek pertama dan data yang dilampirkan pada F2 merupakan hasil validasi data tes diagnostik dan wawancara subjek kedua. Data tersebut selanjutnya diperkuat dengan data hasil wawancara yang mendalam terkait pemahaman konsep yang dilampirkan pada E1 dan E2

Hasil temuan yang diperoleh melalui hasil lembar jawaban tes diagnostik pemahaman konsep yang diperkuat dengan hasil wawancara yang merupakan wujud temuan penelitian. Temuan penelitian yang dimaksudkan sebagai jawaban dari pertanyaan penelitian.

#### 4. Analisis Data

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, pemahaman konsep geometri subjek berkepribadian *sensing* dan *intuition* diukur berdasarkan indikator pemahaman konsep yang sudah dijelaskan sebelumnya. Hasil penelitian berdasarkan tes pemahaman dapat ditunjukkan pada Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Pemahaman Konsep Subjek Berkepribadian *Sensing* (S1) dan *Intuition* (S2)

No	Indikator	Soal	Kemampuan	
			S1	S2
1	Menyatakan ulang konsep	a. Apa yang dimaksud dengan: - Kubus dan balok - Sisi - diagonal bidang - diagonal ruang - Bidang diagonal	Kurang mampu	Kurang mampu
2	Mengklasifikasi kan Objek berdasarkan sifat-sifatnya	b. -Diketahui sebuah bangun ruang ABCD.EFGH memiliki 12 rusuk yang sama panjang, jika $EF = 4$ cm. Apakah nama bangun tersebut ? Jelaskan ! - Diketeahui sebuah bangun ruang KLMN.PQRS memiliki 6 sisi dan 6 bidang diagonal berbentuk persegi panjang. Jika $KL = 5$ cm, $PS = 4$ cm, dan $KP = 3$ cm; Apakah nama bangun tersebut ? Jelaskan!	Mampu	Mampu
3	Memberikan contoh dan noncontoh	c. Gambar manakah yang merupakan contoh kubus dan contoh balok ? Jelaskan !	Mampu	Kurang mampu

4	Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis	d. Gambarkan 2 bentuk jaring-jaring bangun kubus dan bangun balok!	Mampu	Mampu
5	Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah	e. -Sebuah bak air berukuran 150 cm x 150 cm x 150 cm. Bak tersebut berisi air hingga $\frac{2}{3}$ tingginya. Berapa luas permukaan bak yang tidak tersentuh air ? -Ayah Andi ingin membeli kawat kassa untuk membuat kandang kelinci. Kandang tersebut berbentuk kubus yang terbuka bagian atasnya dengan tinggi 50 cm, berapakah luas kawat kassa yang dibutuhkan Andi untuk membuat kandang tersebut?	Kurang mampu	Mampu

#### a. Pemahaman Konsep Subjek Berkepribadian *Sensing* (S1)

Pemahaman konsep geometri subjek yang berkepribadian *sensing* (S1) diukur berdasarkan indikator pemahaman konsep yang dipaparkan sebagai berikut:

##### 1) Menyatakan Ulang Konsep

Berdasarkan data yang diperoleh (lampiran E1 dan F1) memperlihatkan bahwa S1 cenderung menggunakan kalimat-kalimat sederhana dan terlalu fokus pada sesuatu yang mudah diamatinya (pengamatan visual), sehingga ia belum menyadari bahwa kubus adalah balok istimewa yang panjang rusuknya sama. Berdasarkan hasil wawancara dapat pula diketahui bahwa S1 belum memahami konsep garis dan ruas garis serta diagonal. Hal tersebut terlihat ketika S1 mendefinisikan ulang beberapa konsep, S1 cenderung menggunakan “garis” dan “diagonal” untuk menyatakan “ruas garis” (lampiran E1:S12-1-7, F1:S12-1-9, F1:S11-1-4, F1:S11-1-5, dan F1:S11-1-6).

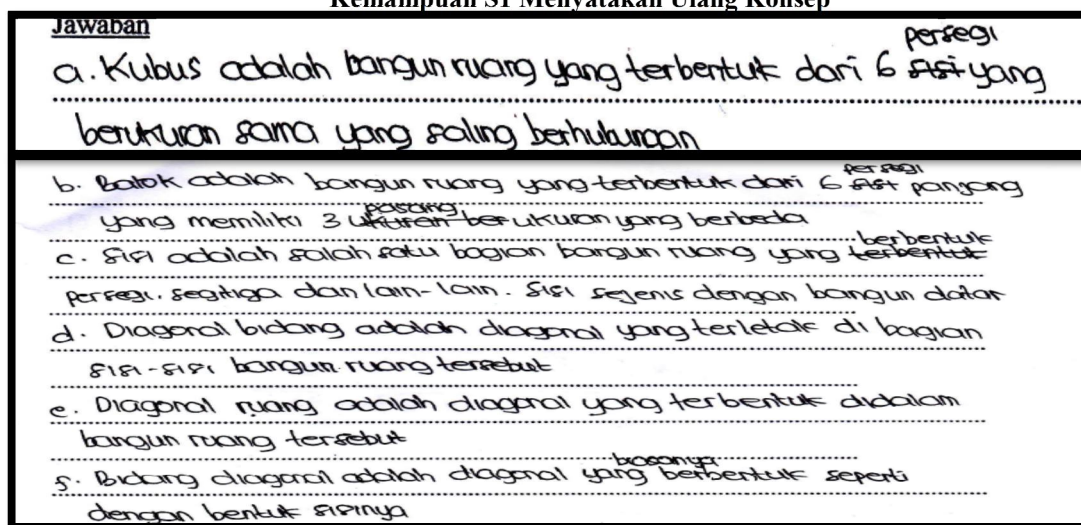
S1 mampu mendefinisikan konsep kubus dan balok sesuai dengan konsepnya. S1 pada tes pemahaman mendefinisikan kubus sebagai bangun ruang yang terbentuk dari 6 persegi yang berukuran sama yang saling berhubungan(*lampiran F1:S11-1-1*) sedangkan balok adalah bangun ruang yang terbentuk dari 6 persegi panjang yang memiliki 3 pasang ukuran yang berbeda(*lampiran F1:S11-2-1*). Dan pada saat wawancara S1 mendefinisikan kubus yaitu bangun ruang yang berbentuk persegi sisinya dan terus sama besar semua juga sisinya, terus 6 jumlah sisinya(*lampiran F1:S12-1-1*). Sedangkan balok adalah bangun ruang yang sama dengan pengertian yang sama dengan kubus tapi cuma sisinya berbentuk persegi panjang(*lampiran F1:S12-1-2*).

S1 kurang mampu memahami konsep terkait unsur-unsur kubus dan balok. S1 mengetahui unsur-unsur kubus dan balok serta mampu menyebutkan jumlah dan nama dari konsep tersebut, akan tetapi S1 belum mampu mendefinisikan konsep tersebut sesuai dengan konsepnya. S1 mendefinisikan rusuk sebagai garis yang menghubungkan satu titik sudut dengan titik sudut yang lain(*lampiran E1:S12-1-7*), tetapi ia mengetahui bahwa kubus dan balok memiliki 12 rusuk dan mampu menyebutkan nama-nama rusuknya(*lampiran E1:S12-1-8*). Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa S1 tidak mampu membedakan sisi pada bangun ruang dan bangun datar, ia menyatakan bahwa sisi pada bangun datar dan bangun ruang memiliki bentuk yang sama yaitu bangun datar yang dijadikan sisi(*lampiran E1:S12-1-4* dan *lampiran E1:S12-1-5*). S1 kurang mampu mendefinisikan sisi sesuai konsepnya, ia mendefinisikan sisi sebagai bagian dari bangun ruang yang seperti bangun datar(*lampiran F1:S12-1-3*), akan tetapi S1 mengetahui bahwa kubus

memiliki 6 sisi dan mampu menyebutkan nama-nama sisi bangun kubus(lampiran E1:S12-1-6).

S1 kurang mampu mendefinisikan diagonal bidang, ia mendefinisikan diagonal bidang sebagai diagonal yang terletak disisinya bangun ruang(lampiran F1:S11-1-4 dan F1:S12-1-9), tetapi ia mengetahui bahwa kubus dan balok memiliki 12 diagonal bidang dan mampu menyebutkan nama-namanya(lampiran F1:S12-1-10). S1 juga kurang mampu mendefinisikan diagonal ruang, ia mendefinisikan diagonal ruang sebagai diagonal yang terbentuk didalam bangun ruang(lampiran F1:S11-1-5 dan lampiran F1:S12-1-12). Tapi ia mengetahui bahwa kubus dan balok memiliki 4 diagonal ruang(lampiran E1:S12-1-13). S1 mendefinisikan bidang diagonal sebagai diagonal yang berupa sisi(lampiran F1:S12-1-15),dan tidak mampu menyatakan jumlah dari bidang diagonal yang sebenarnya, ia hanya mampu menyatakan dan menyebutkan 2 bidang diagonalnya(lampiran E1:S12-1-16). Hal tersebut juga dapat dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut:

Gambar 4.1  
Kemampuan S1 Menyatakan Ulang Konsep



S1 kurang memahami konsep rumus yang dipergunakannya. S1 mengetahui bahwa untuk menentukan diagonal bidang dan diagonal ruang suatu kubus yang diketahui panjang rusuknya yaitu dengan menggunakan rumus teorema Pythagoras, tetapi tidak mengetahui tepat rumus yang semestinya karena tidak menyebutkan rumus yang semestinya (*lampiran E1:S12-1-11, E1:S12-1-14*). S1 mengetahui bahwa bentuk diagonal bidang pada kubus dan balok adalah persegi panjang karena tidak sama dengan ukuran sisinya (*Lampiran E1:S12-1-17*). Oleh karena itu, ia menggunakan rumus persegi panjang yaitu  $p \times l$  untuk menghitung luas daerah diagonal kubus (*Lampiran F1:S11-5-1*).

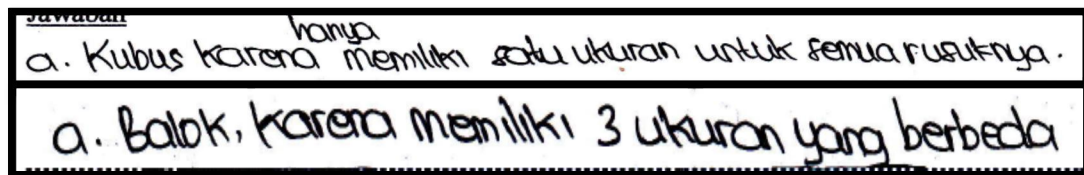
Jadi, berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa S1 kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri yang telah dipelajarinya selama ini. S1 banyak mengetahui konsep yang dipelajarinya tetapi tidak mampu menyatakan ulang konsep-konsep itu, seperti S1 tidak mengerti konsep garis dan ruas garis serta diagonal, S1 tidak bisa mendefinisikan ulang konsep rusuk, diagonal bidang dan diagonal ruang, S1 tidak bisa membedakan sisi pada bangun ruang dan bangun datar, dan S1 tidak mengetahui terbentuknya jumlah dari diagonal bidang yang sebenarnya.

## **2) Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya**

Berdasarkan data yang diperoleh (*lampiran E1 dan F1*) memperlihatkan bahwa S1 mampu mengenali kubus melalui sifatnya yaitu memiliki satu ukuran panjang untuk semua rusuk yang dimiliki bangun itu (*lampiran F1:S11-2-1*) dan mengenali balok berdasarkan panjang rusuknya dengan 3 ukuran yang berbeda. (*lampiran E1:S11-2-2*). Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut:



**Gambar 4.2**  
Kemampuan S1 mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya

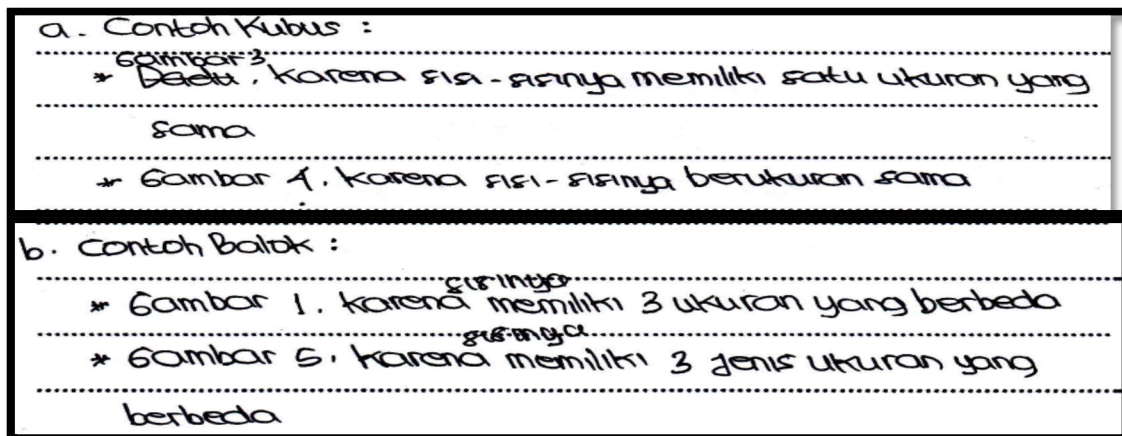


Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa S1 mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki objek sesuai konsep yang diberikan karena S1 mampu mengenali kubus dan balok berdasarkan sifat yang dimiliki dari kedua bangun tersebut.

### 3) Memberikan contoh dan noncontoh

Berdasarkan data yang diperoleh (lampiran E1 dan F1) memperlihatkan bahwa pada soal no.1, S1 memilih gambar 3 dan 4 sebagai contoh dari kubus dengan mengamati sifat-sifat kubus yang ada pada gambar tersebut, S1 juga memberikan contoh lain dari bentuk kubus yang pernah diamatinya seperti kotak amal(lampiran E1:S12-3-3). S1 memilih gambar 1 dan 5 sebagai contoh balok, dan memberikan contoh lain dari bentuk balok yang pernah diamatinya yaitu kotak bekal(lampiran E1:S12-3-4). Hal tersebut juga terlihat pada gambar 4.3 berikut:

**Gambar 4.3**  
Kemampuan S1 memberikan contoh dan noncontoh

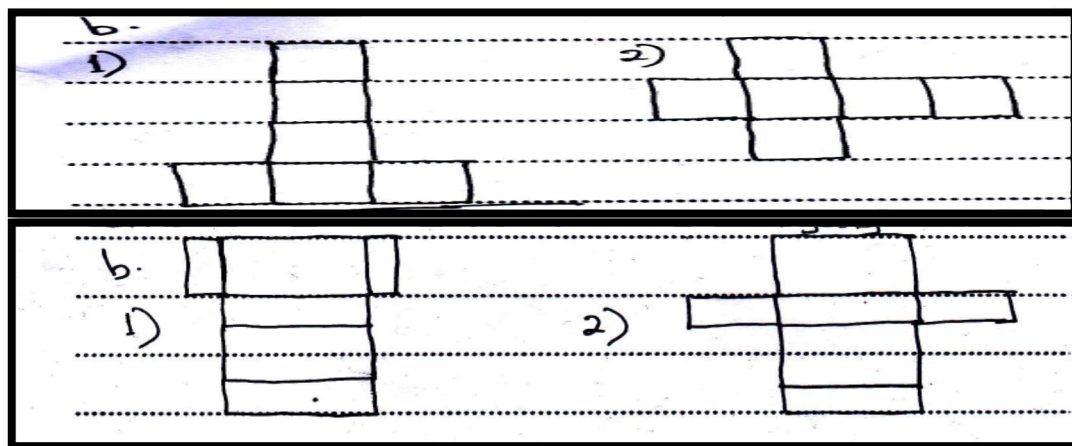


Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa S1 mampu mengenali gambar-gambar yang diberikan sebagai contoh dan noncontoh karena S1 sudah mengenali contoh dan noncontoh dari kubus dan balok serta dapat menunjukkan contoh lain yang ada dalam kehidupan sehari-hati.

#### 4) Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis adalah kemampuan subjek dalam menggambarkan objek-objek geometri. S1 mampu menggambarkan jaring-jaring kubus dan balok (*lampiran F1:S11-4-1 dan F1:S11-4-2*), dengan memahami bahwa kubus dan balok memiliki 6 sisi, semua sisi kubus kongruen sedangkan pada balok hanya sisi yang berhadapan yang sama. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut ini:

**Gambar 4.4**  
Kemampuan S1 menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis



Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa S1 mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis, terbukti bahwa S1 dapat menggambarkan bentuk jaring-jaring kubus dan balok sesuai dengan pemahamannya dari sifat kubus dan balok yang S1 ketahui.

### 5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Berdasarkan data yang diperoleh (lampiran E1 dan F1) terlihat bahwa S1 kurang memahami permasalahan pada soal nomor 5. S1 memahami bahwa bentuk air pada soal nomor 5 adalah kubus yang berisi air hingga  $\frac{2}{3}$  tingginya, sehingga S1 mencari luas permukaan bak yang tidak tersentuh air dengan mengurangkan luas permukaan bak air secara menyeluruh dengan luas permukaan bak yang terisi air. Dimana S1 mengetahui bahwa bentuk bak air secara menyeluruh berbentuk kubus, dan bentuk bak air yang tidak tersentuh air tidak lagi berbentuk kubus melainkan berbentuk balok. S1 menggunakan rumus yang tidak tepat saat mencari luas permukaan bak yang terisi air karena menurutnya S1 lupa rumus yang seharusnya. S1 juga tidak menyadari bahwa permukaan alas balok yang tidak tersentuh air terendam air (lampiran F1:S11-5-7, F1:S12-5-7 dan F1:S12-5-8).

Pada soal nomor 6, S1 mampu memahami bahwa kandang kelinci yang ingin dibuat oleh Andi berbentuk kubus tanpa tutup. Ia juga memahami bahwa untuk menentukan luas kawat kassa yang dibutuhkan tersebut dapat digunakan aplikasi luas permukaan kubus. Oleh karena itu, S1 menggunakan rumus luas permukaan kubus kemudian mengurangi luas permukaan kubus yang diperolehnya dengan luas sisi atas yang menurutnya terbuka (Lampiran F1:S11-5-8, F1:S12-5-9 dan F1:S12-5-10). Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut ini:

**Gambar 4.5**  
Kemampuan S1 menggunakan konsep dalam pemecahan masalah

5. Sebuah bak air berukuran 150 cm x 150 cm x 150 cm. Bak tersebut berisi air hingga  $\frac{2}{3}$  tingginya. Berapa luas permukaan bak yang tidak tersentuh air ?

**Jawaban**

\*  $LP \text{ Tanpa air} = 6 \cdot s^2$   
 $= 6 \cdot 150^2$   
 $= 6 \cdot 22500$   
 $= 135000 \text{ cm}^2$

\*  $LP \text{ dengan air} =$   
 Tinggi bak air di bak  $= 150 \times \frac{2}{3}$   
 $= \frac{300}{3} = 100 \text{ cm}$

\*  $LP \text{ air} = 2(150 + 150 + 100)$   
 $= 200 + 200 + 200$   
 $= 600 \text{ cm}^2$

\*  $LP \text{ yang tidak tersentuh air} = 135000 - 600$   
 $= 134400 \text{ cm}^2$

---

6. Ayah Andi ingin membeli kawat kassa untuk membuat kandang kelinci. Kandang tersebut berbentuk kubus yang terbuka bagian atasnya dengan tinggi 50 cm, berapakah luas kawat kassa yang dibutuhkan Andi untuk membuat kandang tersebut?

**Jawaban**

\*  $LP = 6 \cdot s^2$   
 $= 6 \cdot 50^2$   
 $= 6 \cdot 2500$   
 $= 15000 \text{ cm}^2$

$LP \text{ atas}$   
 \*  $LP \text{ atas} = 50^2$   
 $= 2500 \text{ cm}^2$

\*  $LP \text{ tanpa atas}$   
 $= 15000 - 2500$   
 $= 12500 \text{ cm}^2$

Pada lembar jawaban S1, terlihat pula bahwa ia mengerjakan soal tersebut secara sistematis, S1 mencari dan menyelesaikan terlebih dahulu semua hal yang perlu ditentukan pada soal sebelum menyelesaikan jawaban akhir pada soal. Hal tersebut dapat terlihat ketika S1 pada soal nomor 5 menentukan luas bak tanpa air secara menyeluruh lalu menentukan tinggi bak air yang terkena air dan pada soal nomor 6 menentukan luas kawat kassa yang dibutuhkan Andi untuk membuat kandang kelincinya.

Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa S1 kurang mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah, terbukti bahwa S1 pada salah satu soal pada indikator ini yaitu nomor 5 hanya dapat memahami permasalahan tetapi tidak dapat menyelesaikan permasalahan soal dengan benar.

#### **b. Pemahaman Konsep Subjek berkepribadian *Intuition* (S2)**

Pemahaman konsep geometri subjek yang berkepribadian *intuition* (S2) diukur berdasarkan indikator pemahaman konsep yang dipaparkan sebagai berikut:

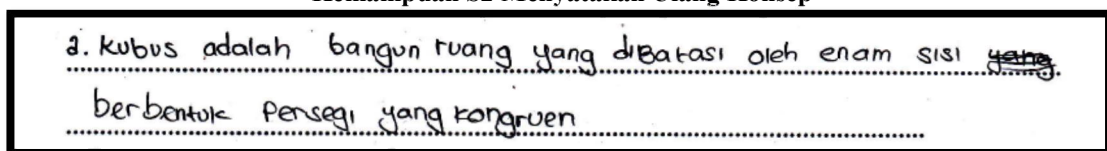
##### **1) Menyatakan Ulang Konsep**

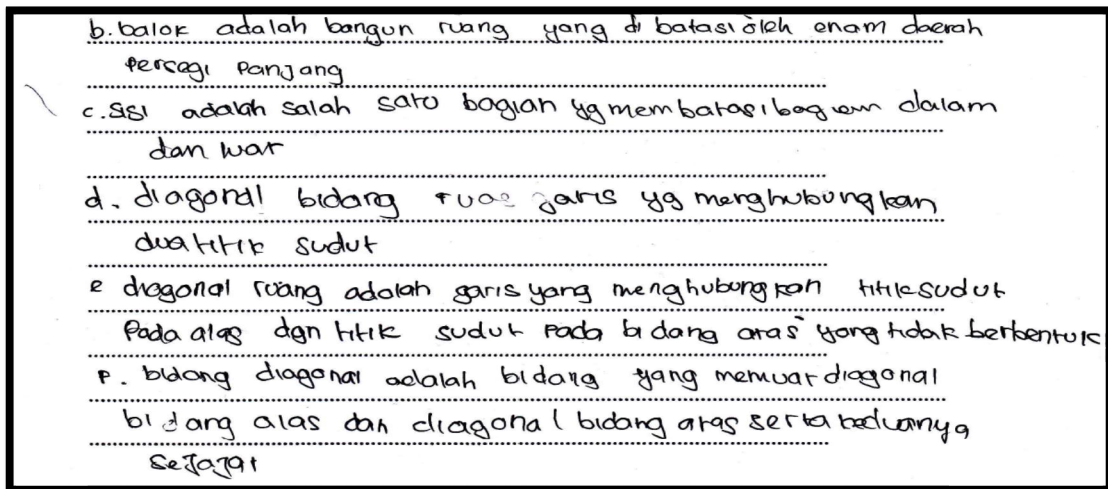
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes diagnostik pemahaman terkait konsep-konsep geometri terhadap S2 (lampiran E2 dan F2) memperlihatkan bahwa S2 cenderung menggunakan istilah-istilah geometri seperti kongruen. Hampir sama halnya dengan S1. S2 kurang memahami mengenai konsep garis dan ruas garis sehingga S2 masih sering menggunakan konsep “garis” untuk menyatakan “ruas garis” ( *lampiran F2: S21-1-5 dan F2: S22-1-11*), sehingga dapat disimpulkan bahwa S2 memiliki pemahaman bahwa konsep garis dan ruas garis adalah sama. S2 mampu mendefinisikan kubus tetapi kurang mampu mendefinisikan balok sesuai dengan konsepnya, ia mendefinisikan kubus sebagai bangun ruang yang dibatasi oleh 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen(*lampiran F2:S21-1-1 dan F2:S22-1-1*); balok sebagai bangun ruang yang dibatasi oleh 6 daerah persegi panjang(*lampiran F2:S21-1-2 dan F2:S22-1-2*). S2 tidak menyebutkan bentuk 6 persegi panjang yang ia maksudkan. S2 kurang memahami konsep sisi, ia mendefinisikan sisi sebagai salah satu bagian yang membatasi bagian dalam dan luar(*Lampiran F2:S21-2-3 dan F2:S21-2-3*). Ia tidak menjelaskan bagian yang seperti apa dan batasan bagian mana yang dimaksudkan. Tapi S2 mengetahui bahwa kubus dan balok memiliki 6 sisi dan

mampu menyebutkan nama sisinya (*lampiran E2:S22-1-5*). S2 kurang mampu membedakan sisi antara bangun datar dengan bangun ruang, ia memang menyatakan bahwa sisi pada bangun datar tidak sama dengan bangun ruang. Tapi ia menjelaskan bahwa bangun ruang memiliki banyak sisi seperti sisi atas, sisi bawah, sisi depan, sisi belakang, sisi kanan dan sisi kiri sedangkan sisi pada bangun datar hanya memiliki satu sisi (*lampiran E2:S22-1-4*). Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa S2 kurang mampu memahami perbedaan antara konsep garis dan ruas garis, sehingga ia masih sering menggunakan konsep garis untuk menyatakan ruas garis. S2 kurang memahami konsep diagonal ruang, ia mendefinisikan diagonal ruang sebagai garis yang menghubungkan titik sudut pada alas dengan titik sudut pada bidang atas yang tidak berbentuk (*lampiran F2:S21-1-5 dan F2:S22-1-11*), akan tetapi ia mengetahui bahwa kubus dan balok memiliki 4 diagonal ruang dan mampu menyebutkan nama diagonal ruang tersebut (*lampiran E2:S22-1-12*).

S2 juga kurang memahami konsep diagonal bidang dan bidang diagonal, ia mendefinisikan diagonal bidang sebagai ruas garis yang menghubungkan 2 titik sudut. S2 tidak menjelaskan 2 titik sudut yang mana yang dimaksudkan. S2 dalam pernyataannya juga menjelaskan bidang diagonal adalah bidang yang memuat diagonal bidang alas dan diagonal bidang atas serta keduanya sejajar (*lampiran F2:S21-1-6 dan F2:S22-1-14*), akan tetapi S2 mengetahui bahwa kubus dan balok memiliki 6 bidang diagonal dan mampu menyebutkan namanya (*lampiran E2:S22-1-15*). Hal tersebut juga dapat dilihat pada Gambar 4.6 sebagai berikut:

**Gambar 4.6**  
**Kemampuan S2 Menyatakan Ulang Konsep**





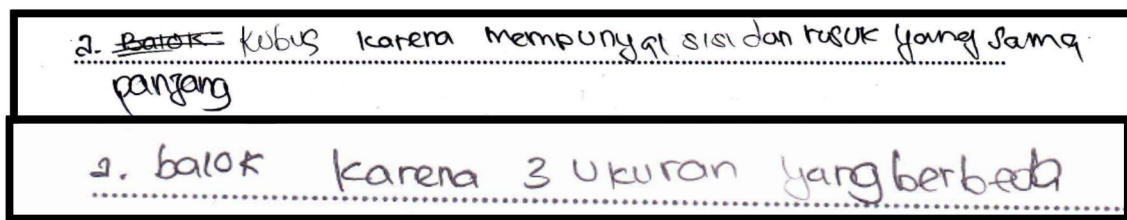
S2 memahami proses terbentuknya konsep rumus yang dipergunakannya. S2 memahami bahwa rumus diagonal bidang pada kubus yang memiliki panjang rusuk adalah  $a\sqrt{2}$  dan diagonal ruang  $a\sqrt{3}$  diperoleh dengan menggunakan teorema pythagoras(lampiran E2:S22-1-10 dan E2:S22-1-13), S2 juga memahami bahwa bentuk bidang diagonal pada kubus dan balok adalah persegi panjang(lampiran E2:S22-1-16), sehingga untuk menghitung luas daerah bidang diagonal kubus dan balok digunakan rumus luas persegi panjang yaitu  $p \times l$ (lampiran F2:S22-5-2 dan F2:S22-5-4). Dengan kata lain S2 memaknai setiap informasi-informasi yang diterimanya.

Jadi, berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa S2, sama halnya dengan S1 yaitu kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri yang telah dipelajarinya. S2 banyak mengetahui konsep yang dipelajarinya tetapi tidak mampu menyatakan ulang konsep-konsep itu, seperti S2 tidak mengerti konsep garis dan ruas garis, S2 tidak bisa mendefinisikan ulang konsep rusuk, diagonal bidang dan diagonal ruang beserta bidang diagonal

## 2) Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya

Berdasarkan data yang diperoleh (lampiran E2 dan F2) memperlihatkan bahwa S2 mengenali kubus berdasarkan sifatnya yang memiliki sisi dan rusuk yang sama panjang (lampiran F2:S22-2-2 dan F2:S21-2-1) dan mengenali balok berdasarkan sifatnya pada proses wawancara yang memiliki panjang rusuk dengan 3 ukuran yang berbeda (lampiran F2:S22-2-4). Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.7 sebagai berikut:

**Gambar 4.7**  
**Kemampuan S2 mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya**



Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa sama halnya dengan S1, S2 juga mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki dan dapat menjelaskannya objek sesuai konsep yang diberikan karena disini S2 mampu mengenali kubus dan balok berdasarkan sifat yang dimiliki dari kedua bangun tersebut yaitu kubus dan balok.

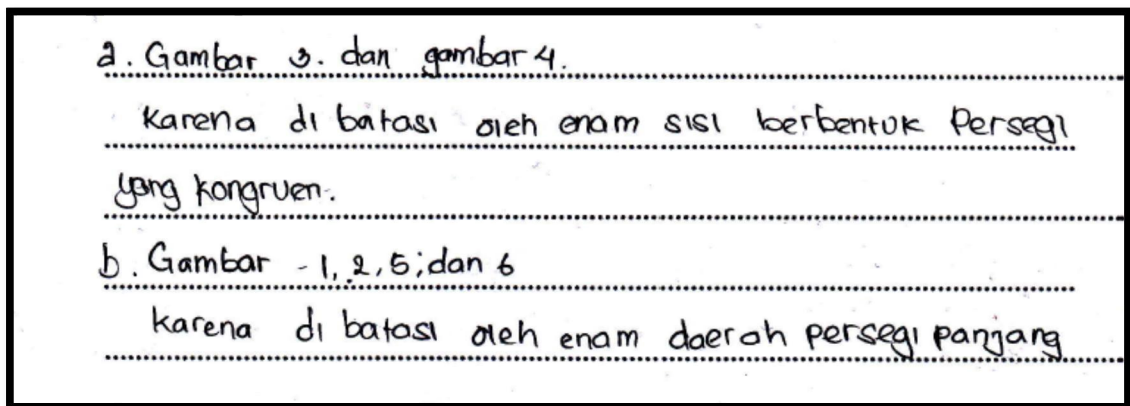
## 3) Memberikan contoh dan noncontoh

Berdasarkan data yang diperoleh (lampiran E2 dan F2) memperlihatkan bahwa S2 mampu mengenali gambar yang diberikan sebagai contoh dan noncontoh dari kubus, tetapi kurang mampu mengenali gambar yang diberikan sebagai contoh dan noncontoh dari kubus balok. Berdasarkan soal no.1, S2 memilih gambar 3 dan 4 sebagai contoh dari kubus dengan mengamati sifat-sifat kubus yang ada pada gambar tersebut. S2 juga memberikan contoh lain dari bentuk kubus yang pernah diamatinya



yaitu kotak makanan(lampiran F2:S22-3-1, F2:S21-3-1 dan E2:S22-3-3). S2 memilih gambar 1,2,5, dan 6 sebagai contoh dari balok, yang seharusnya hanya gambar 1 dan 5 yang benar. Dan memberikan contoh lain dari bentuk balok yang pernah diamatinya dalam kehidupan sehari-hari yaitu buku(lampiran F2:S22-3-2, F2:S21-3-2 dan E2:S22-3-4). Hal tersebut juga dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut:

**Gambar 4.8**  
**Kemampuan S2 memberikan contoh dan noncontoh**



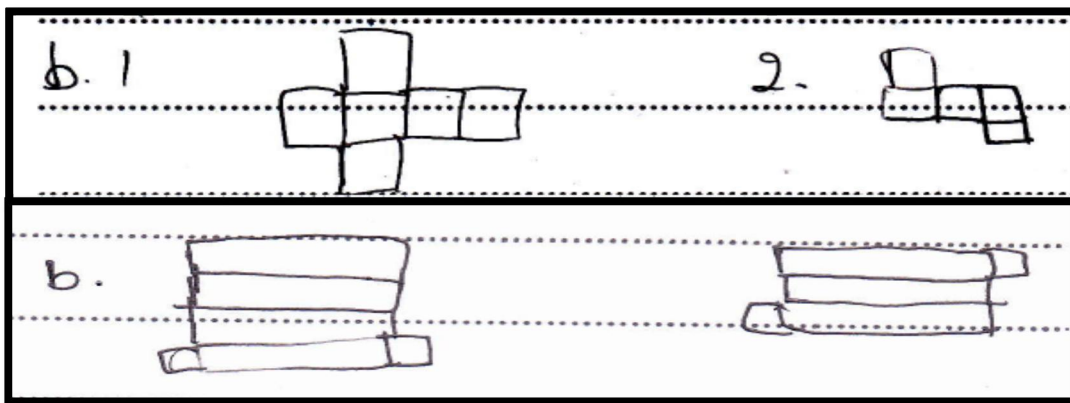
Pada jawaban S2 diatas terlihat pula bahwa ia cenderung merasa nyaman menggunakan istilah-istilah geometri untuk menyatakan/mendefinisikan konsep. Pada lembar jawaban tersebut dapat dilihat bahwa ia menggunakan istilah kongruen untuk menggambarkan/menyatakan bahwa sisi kubus memiliki bentuk dan ukuran yang sama.

Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa S2 kurang mampu mengenali gambar-gambar yang diberikan sebagai contoh dan noncontoh karena S2 sudah mengenali contoh dan noncontoh dari kubus, tetapi tidak mengenali contoh dan noncontoh dari balok. Walaupun S2 dapat menunjukkan contoh lain dari kubus dan balok yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4) Menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis adalah kemampuan subjek dalam menggambarkan objek-objek geometri. S2 mampu menggambarkan jaring-jaring kubus dan balok (*lampiran F2:S21-4-1, dan F2:S21-4-2*), dengan memahami bahwa kubus dan balok memiliki 6 sisi, semua sisi kubus kongruen sedangkan balok hanya sisi yang berhadapan yang sama. Hal tersebut dapat pula dilihat pada Gambar 4.9 berikut:

**Gambar 4.9**  
Kemampuan S2 menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis



Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa sama halnya dengan S1, S2 juga mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis, terbukti bahwa S2 dapat menggambarkan bentuk jaring-jaring kubus dan jaring-jaring balok sesuai dengan apa yang dipahaminya dari sifat kubus dan balok yang S2 ketahui.

#### 5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Berdasarkan data yang diperoleh (*lampiran E2 dan F2*) memperlihatkan bahwa S2 mampu menggunakan konsep-konsep geometri dalam memecahkan masalah. S2 mampu memahami permasalahan pada soal nomor 5 dan nomor 6, dan

mengetahui konsep yang tepat digunakan berdasarkan situasi yang ada pada permasalahan tersebut.

S2 memahami bahwa bentuk bak air pada soal nomor 5 adalah kubus yang berisi air hingga  $\frac{2}{3}$  tingginya, sehingga S2 menyatakan bahwa bagian bak air yang tidak terisi air adalah  $\frac{1}{3}$  dari tingginya. S2 memahami pertanyaan pada soal, dan menentukan luas permukaan bak yang tidak tersentuh air. Ia memahami bahwa bentuk bak air yang tidak tersentuh air tidak lagi berbentuk kubus melainkan balok tanpa alasnya. Oleh karena itu, S2 menggunakan rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikan permasalahan bentuk, meskipun pada hasil akhirnya terdapat kesalahan perhitungan (*lampiran* F2:S21-5-7, F2:S22-5-7 dan F2:S22-5-8). Pada soal nomor 6, S2 memahami bahwa kelinci yang ingin dibuat oleh Andi berbentuk kubus tanpa tutup, sehingga S2 menggunakan rumus luas permukaan kubus dengan mengurangi terlebih dahulu jumlah sisinya menjadi 5 sisi (*lampiran* F2:S21-5-8, F2:S21-5-9, dan F2:S22-5-10). Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut ini:

**Gambar 4.10**  
Kemampuan S2 menggunakan konsep dalam pemecahan masalah

5. Sebuah bak air berukuran 150 cm x 150 cm x 150 cm. Bak tersebut berisi air hingga  $\frac{2}{3}$  tingginya. Berapa luas permukaan bak yang tidak tersentuh air ?

Jawaban

bagian yang tidak terisi air =  $\frac{1}{3} \times 150 = 50$  cm

l.p yang tidak tersentuh air =  $2 \{ (150 \times 50) + (150 \times 50) \} + (150 \times 50)$   
 $= 2 (7500 + 7500) + 22.500$   
 $= (15.000) + 22.500$   
 $= 30.000 + 22.500$   
 $= 52.500 \text{ cm}^2$

6. Ayah Andi ingin membeli kawat kassa untuk membuat kandang kelinci. Kandang tersebut berbentuk kubus yang terbuka bagian atasnya dengan tinggi 50 cm, berapakah luas kawat kassa yang dibutuhkan Andi untuk membuat kandang tersebut?

Jawaban

$$\begin{aligned} \text{LuP} &= 5 \times 5^2 \\ &= 5 \times 50^2 \\ &= 5 \times 2500 \\ &= 12500 \end{aligned}$$

Pada jawaban S2 diatas terlihat pula bahwa ia tidak mengerjakan soal secara sistematis. S2 hanya menuliskan secara umum hal yang mendasari rumus yang digunakannya, tetapi tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut dan tidak juga menyelesaikan hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan akhir dari jawaban dari soal. S2 mengerjakannya secara langsung tanpa memperhatikan sistematika penyelesaian, dan cenderung mengerjakannya berdasarkan apa yang dipahaminya dan ada dipikirkannya.

Jadi, berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa S2 mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah, terbukti bahwa S2 pada kedua soal pada indikator ini yaitu pada soal tes nomor 5 dan nomor 6, S2 dapat memahami permasalahan dari soal dan dapat menyelesaikan permasalahan soal dengan benar.

## B. PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah disajikan terkait dengan data hasil penelitian terhadap pemahaman konsep geometri siswa yang diukur berdasarkan beberapa indikator pemahaman yang telah dijelaskan sebelumnya diperoleh beberapa perbedaan dan persamaan antara kedua subjek yaitu S1 dan S2 sebagai berikut:

### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri S1

Kemampuan pemahaman konsep geometri berkaitan dengan kemampuan yang dimiliki subjek terhadap konsep-konsep geometri yang dipelajarinya. Dalam menyatakan ulang konsep, S1 cenderung menggunakan kalimat-kalimat sederhana yang mudah untuk dipahaminya melalui pengamatan visual, sehingga S1 belum memahami bahwa kubus merupakan balok istimewa yang panjang rusuknya sama. S1 sangat sering memperhatikan gambar yang dibuatnya ketika menghitung dan memaparkan pemahamannya tentang kubus dan balok berdasarkan pernyataan yang diajukan selama proses wawancara. S1 kurang memahami konsep-konsep rumus yang dipergunakannya, ia hanya mengetahui rumus pythagoras tetapi tidak mengetahui tepat rumus yang digunakan dalam menyelesaikan diagonal bidang dan diagonal ruang pada kubus. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa S1 cenderung praktis dalam menggunakan rumus yang ada dan cenderung menghapuskan rumus tanpa mengetahui seperti apa penggunaan rumus itu. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Zaman yang menggambarkan *Sensing* sebagai seseorang yang lebih yakin dengan bukti konkret, fakta yang terlihat, dan apa yang dialaminya secara langsung. Ia lebih suka dengan hal-hal praktis untuk menghasilkan sesuatu yang riil, sehingga lebih cermat dalam mengamati hal-hal dari sebuah informasi. Apa yang dilihat dan dialami, itu yang dikerjakan.

S1 mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifat yang ada pada objek tersebut. S1 dapat mengenali sifat-sifat bangun ruang sesuai dengan konsep berdasarkan informasi yang diberikan pada soal. S1 mengenali kubus berdasarkan sifatnya yang memiliki satu ukuran panjang untuk semua rusuk yang dimiliki bangun itu dan mengenali balok karena memiliki panjang rusuknya dengan 3 ukuran yang

berbeda. S1 dapat memberikan contoh dan noncontoh dari kubus dan balok berdasarkan sifat-sifat yang ada pada gambar. Selain itu, S1 juga mampu memberikan contoh benda yang berbentuk kubus yaitu kotak amal. Ia juga memberikan contoh lain dari balok yaitu kotak bekal. S1 mampu menggambarkan jaring-jaring kubus dan balok, dengan memahami bahwa kubus dan balok memiliki 6 sisi, semua sisi kubus memiliki ukuran yang sama sedangkan pada balok hanya sisi yang berhadapan sama.

S1 kurang memahami permasalahan yang diberikan dan cenderung menggunakan konsep rumus yang sudah ada dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal tersebut dapat terlihat pada jawaban S1 yang menggunakan rumus luas permukaan balok pada soal no.5, ia tidak lagi menyadari bahwa bagian alas bak terendam air dan tidak lagi diperhitungkan. Begitu pula pada soal no.6, S1 menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus secara keseluruhan, kemudian ia mengurangkan dengan luas sisi atasnya. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, S1 menggambarkan sebuah kubus yang mempresentasikan bak air tersebut untuk memudahkan memahami soal dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Selanjutnya dapat diungkapkan bahwa S1 cenderung menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan mengikuti sistematika pengerjaan soal dan mengikuti langkah-langkah penyelesaian secara bertahap-tahap dengan mengikuti konsep rumus yang sudah ada. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, S1 mencari dan menyelesaikan terlebih dahulu semua hal yang perlu ditentukan pada soal sebelum menyelesaikan jawaban akhir pada soal. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Atkinson yang menggambarkan karakteristik seseorang yang memiliki kepribadian *Sensing*, antara lain yaitu; memperhatikan sesuatu yang nyata, konkret dan pasti, menyukai ide baru yang dapat digunakan

dengan praktis, menggunakan dan mengasah keterampilan yang telah dimilikinya, cenderung spesifik dan harfiah, memberikan gambaran secara prosedural(step-by-step) dengan cara konvensional.

## **2. Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri S2**

Kemampuan pemahaman konsep geometri berkaitan dengan kemampuan yang dimiliki subjek terhadap konsep-konsep geometri yang dipelajarinya. Dalam menyatakan ulang konsep, S2 cenderung menggunakan istilah-istilah geometri seperti kongruen untuk menyatakan sisi kubus yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Hal tersebut Sesuai dengan pernyataan Atkinson yang menggambarkan karakteristik *intuition* sebagai seorang yang general dan figuratif. Seorang *intuition* cenderung menggunakan istilah-istilah, analogi, dan kalimat gramatikal.

S2 menggambarkan bentuk kubus satu kali selama proses wawancara, selebihnya ia hanya menghitung dan memaparkan pemahamannya tentang kubus dan balok berdasarkan pertanyaan yang diajukan. Hal tersebut terkait dengan pemaparan zaman bahwa *intuition* cenderung imajinatif dan tertarik pada sesuatu yang abstrak. S2 memahami beberapa konsep rumus yang dipergunakannya, seperti penggunaan teorema pythagoras dalam menentukan rumus diagonal bidang dan diagonal ruang pada kubus, rumus luas permukaan kubus dan balok yang dipengaruhi oleh jumlah dan bentuk sisi-sisinya. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa S2 cenderung memaknai konsep, dan mengaitkan konsep tersebut dengan konsep lainnya. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Zaman, bahwa seseorang *intuition* cenderung menghubungkan sesuatu yang memiliki keterkaitan. Ia tidak hanya melihat apa yang ada, tetapi cenderung mencari fenomena yang menyebabkan hal itu terjadi.

S2 mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifat yang ada pada objek tersebut. S2 dapat mengenali sifat-sifat bangun ruang sesuai dengan konsep berdasarkan informasi yang diberikan pada soal. S2 mengenali kubus berdasarkan sifatnya yang memiliki sisi dan rusuk yang sama panjang dan mengenali balok berdasarkan sifatnya yang memiliki panjang rusuk dengan 3 ukuran yang berbeda. S2 dapat memberikan contoh dan noncontoh dari kubus tetapi kurang mampu memberikan contoh dan noncontoh dari balok berdasarkan sifat-sifat yang ada pada gambar. S2 mampu memberikan contoh benda yang berbentuk kubus yaitu kotak makanan dan balok yaitu buku. Kemampuan menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis adalah kemampuan subjek dalam menggambarkan objek-objek geometri. S2 mampu menggambarkan jaring-jaring kubus dan balok, dengan memahami bahwa semua sisi kubus dan balok memiliki 6 sisi, semua sisi kubus kongruen sedangkan balok hanya sisi yang berhadapan yang sama.

S2 memahami permasalahan yang diberikan dan mampu menggunakan konsep rumus yang tepat berdasarkan situasi yang ada pada permasalahan yang diberikan, terlihat pula pada lembar jawaban S2 bahwa ia cenderung mengubah konsep rumus yang digunakannya sesuai dengan permasalahan, namun S2 kurang teliti terhadap perhitungan yang dilakukan. S2 menggunakan rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikan permasalahan pada nomor 5, tetapi ia mengubah rumus tersebut dengan tidak menghitung daerah alasnya, begitu pula pada soal nomor 6, S2 menggunakan rumus luas permukaan kubus, tetapi tidak menghitung sisi atasnya sehingga ia mengubah rumus tersebut menjadi  $5S^2$ . Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, S2 juga menggunakan daya imajinasinya yang tinggi sehingga ia mampu mengimajinasikan bentuk bangun dalam permasalahan tersebut tanpa



menggambarannya. Hal itu sesuai dengan pernyataan Atkinson yang menyatakan bahwa seseorang *intuition* meyakini sesuatu yang abstrak (ide) dan inspirasi, menyukai ide dan konsep baru.

Selanjutnya dapat diungkapkan bahwa S2 cenderung menyelesaikan permasalahan yang diberikan tanpa mengikuti sistematika penyelesaian soal. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, S2 tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut, tetapi S2 hanya menuliskan informasi pada soal berdasarkan pemaknaannya terhadap permasalahan tersebut dan mengerjakannya secara langsung tanpa memperhatikan sistematika penyelesaian. Dengan kata lain, S2 cenderung mengerjakannya berdasarkan apa yang dipahaminya dan ada dipikirkannya. Hal itu sesuai dengan pernyataan Atkinson bahwa seseorang *intuition* cenderung bertindak tanpa prosedur dengan caranya sendiri.

### 3. Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri S1 dan Pemahaman Geometri S2

Tabel 4.4 Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri S1 dan S2

No	Persamaan dan perbedaan	Subjek Berkepribadian <i>Sensing</i> (S1)	Subjek Berkepribadian <i>Intution</i> (S2)
1	Persamaan	a. Kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri : - Tidak mengerti konsep garis dan ruas garis serta diagonal. - Tidak bisa mendefinisikan ulang konsep rusuk, diagonal bidang, diagonal ruang.	a. Kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri: - Tidak mengerti konsep garis dan ruas garis. - Tidak bisa mendefinisikan ulang konsep rusuk, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak bisa membedakan sisi pada bangun ruang dan bangun datar.</li> <li>- Tidak mengetahui terbentuknya jumlah dari bidang diagonal yang sebenarnya.</li> </ul> <p>b. Mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengenali kubus dan balok berdasarkan sifat yang dimiliki oleh kedua bangun, seperti sifat kubus yang memiliki ukuran rusuk yang sama dan balok yang memiliki tiga ukuran rusuk yang berbeda.</li> </ul> <p>c. Mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terlihat S1 dapat menggambarkan bentuk jaring-jaring kubus dan balok sesuai dengan pemahamannya dari sifat kubus dan sifat balok yang S1 ketahui.</li> <li>- Memahami bahwa kubus dan balok memiliki 6 sisi dimana pada kubus semua sisinya mempunyai ukuran yang sama dan pada balok hanya sisi yang berhadapan yang sama.</li> </ul>	<p>b. Mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengenali kubus dan balok berdasarkan sifat yang dimiliki oleh kedua bangun, seperti sifat kubus yang memiliki ukuran sisi dan rusuk yang sama sedangkan balok yang memiliki tiga ukuran rusuk yang berbeda.</li> </ul> <p>c. Mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menggambarkan bentuk jaring-jaring kubus dan balok sesuai dengan pemahamannya dari sifat kubus dan sifat balok yang S2 ketahui.</li> <li>- Memahami bahwa kubus dan balok memiliki 6 sisi, dimana semua sisi kubus kongruen sedangkan balok hanya sisi yang berhadapan yang sama.</li> </ul>
--	--	--	---

2.	Perbedaan	<p>a. Mampu memberi contoh dan noncontoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengenali gambar-gambar yang diberikan sebagai contoh dan noncontoh dari kubus dan balok.</li> <li>- Dapat menunjukkan contoh lain yang ada dalam kehidupan sehari-hari seperti kotak amal untuk kubus dan kotak bekal untuk balok.</li> </ul> <p>b. Kurang mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terbukti bahwa dua soal pemecahan masalah yang dikerjakan. Ada satu soal yang S1 hanya dapat memahami permasalahannya, tetapi tidak dapat menyelesaikan permasalahan soal dengan benar.</li> </ul>	<p>a. Kurang mampu memberi contoh dan noncontoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengenali gambar contoh dan noncontoh dari kubus, tetapi tidak mengenali gambar contoh dan noncontoh dari balok.</li> <li>- Dapat menunjukkan contoh lain dari kubus yaitu kotak makanan dan untuk balok yaitu buku.</li> </ul> <p>b. Mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terbukti bahwa kedua soal pemecahan masalah yang dikerjakan yaitu nomor 5 dan nomor 6. S2 dapat memahami permasalahan kedua soal dan dapat mengerjakan penyelesaian permasalahan soal dengan benar</li> </ul>
----	-----------	---	--

## BAB V

### PENUTUP

#### *A. Kesimpulan*

Berdasarkan hasil penelitian dalam mendeskripsikan pemahaman konsep geometri siswa yang memiliki kepribadian *Sensing* dan *intuition* yang sesuai dengan rumusan masalah dan deskripsi fokus penelitian diperoleh hasil dan pembahasan penelitian yang dijelaskan pada Bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep geometri siswa yang mempunyai kepribadian *sensing* (S1) berdasarkan indikator memperlihatkan bahwa S1 kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri yang telah dipelajarinya, S1 mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki objek sesuai konsep yang diberikan, S1 mampu memberikan contoh dan noncontoh dari konsep, S1 mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis dan S1 kurang mampu mengaplikasikan konsep dalam bentuk pemecahan masalah.
2. Pemahaman konsep geometri siswa yang mempunyai kepribadian *intuition* (S2) berdasarkan indikator memperlihatkan bahwa S2 kurang mampu menyatakan ulang konsep geometri yang telah dipelajarinya, S2 mampu mengenali objek berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki objek sesuai konsep yang diberikan, S2 kurang mampu memberikan contoh dan noncontoh dari konsep, S2 mampu menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis dan S1 mampu mengaplikasikan konsep dalam bentuk pemecahan masalah.

## ***B. Saran***

Sehubungan dengan hasil yang telah dikemukakan dalam penelitian ini maka saran yang diajukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Diharapkan bagi guru agar lebih mampu mengetahui bagaimana masing-masing kepribadian peserta didik dalam menghadapi peserta didiknya, dan mampu memperhatikan pemahaman siswa sehingga akan membuat siswa lebih tertarik untuk belajar

2. Bagi siswa

Diharapkan bagi siswa untuk lebih memperhatikan dan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep materi yang dipelajarinya, terutama materi geometri karena akan sangat berpengaruh untuk pembelajaran geometrinya selanjutnya.

3. Bagi para peneliti selanjutnya

- a. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa dengan materi yang berbeda dan dengan meninjau kepribadian siswa yang berbeda pula, agar lebih dapat memberikan sumbangsi terhadap pendidikan, dan dapat menambah wawasan serta pengetahuan.
- b. Dapat membuka wawasan yang lebih luas secara teoritis dan praktis, dan diharapkan penelitian ini perlu dicoba lagi dengan sampel yang lebih besar lagi untuk mendapatkan hasil yang memuaskan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir, "Pembelajaran Geometri sesuai Teori Van Hiele, Fakultas Tarbiyah: UIN Malang. 2009".
- Agoes Dariyo. *Psikologi Perkembangan Dewasa Muda*. Jakarta: Grasindo, 2009.
- Agus, Nenek avianti. *Mudah Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Ahmadi, Abu dan Nur Unbiyati. *Ilmu Pendidikan*. Cet. 2; Jakarta: Rineka Cipta, 2003
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Arikunto, Suharsini. *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Atkinson, Rita L. Richard dan Ernest R. Hilgard, *Pengantar Psikologi Jilid I-Edisi kedelapan* Jakarta: Erlangga, 1996
- Bastable, Susan B. *Prinsip-prinsip Pengajaran dan Pembelajaran*. Jakarta: EGC, 2002.
- Baron, Rene dan Elizabeth wagele. *Hubungan dengan teman dan pasangan jadi lebih Asyik dan Menyenangkan*. Jakarta: Serambi ilmu semesta, 2007.
- Baron, Renee dan Elizabeth Wagele. *Mengenal 9 Tipe Kepribadian Manusia dengan Lebih asyik*. Jakarta: Serambi Ilmu semesta, 2007.
- Budiartawan, Kadek dkk, " Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* Terhadap Pemahaman Konsep, dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Hukum ohm dan Hukum Kirchhoff".
- D.Tieger, Paul. "*personality typing: A First Step to A Satisfying Career*, Vol. 3,(2004), h.232-243
- Departemen Agama RI. *Mushafal-Qur'an Terjemahan*, Jakarta: Al-Huda, 2005.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* Jakarta : Balai pustaka, 2005.
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011.
- Fadila, Syaiful Ali. "*Kecemasan Berkomputer dan karateristik Tipe kepribadian Pada Mahasiswa Akutansi*" 2008.
- Felder and Dietz. "*The Effect Of personality Type On Engineering Student Performance And Attitudes*". *Journal Of Engineering Education*. 9(1), 2002. h.3-17
- Hall, Calvin S dan Gardner lindzey. *Teori-teori Sifat dan Behavioristik*. Yogyakarta: Kanisius, 2012.
- Hasbulla, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Cet. 10; Jakarta: Rajawali, 2012.
- Haslinda. "*Peningkatan pemahaman Konsep matematika melalui Check Up dan Tes Unit dalam Asessmen Hasil Belajar*". Skripsi, FMIPA: Universitas Negeri Malang

- Herman, Tatang. *"Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama"*. Di akses dari Google cendekia.com, Toddopuli, 13 Oktober 2014, pukul 20.20 WITA.
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* ;Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Hudojo, Herman. *Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: Jica, 2005.
- Jannah. *"Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 2 Tanjung Brebes dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Mathematics Education (RME)"*. Skripsi. Malang, FMIPA: Uneversitas Negeri Malang, 2009.
- Johnson, Frida." *Personality Measures Under Fokus: The Neo-PI-R and the MBTI*". Journal Griffith University Undergraduate Student Psychology. Vol.1, 2009 h. 231-245
- Metika, Immas. *"Profil Pemecahan Masalah Open-Ended Siswa SMP dengan Tipe STJ dan NFJ dalam Kepribadian Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) pada Materi Ukuran Pemusatan Data"*, Pendidikan Matematika, FMIPA. Universitas Negeri Surabaya. Volume 3 No 2, 2014.
- Muliana. *"Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 33 Makassar"* Makassar: wawancara oleh penulis di SMP Negeri 33 Makassar, 11 Oktober 2014.
- Mulyana , Endang *Masalah Ketidaktepatan Istilah dan simbol Dalam Geometri SLTP Kelas 1*, 2003.
- Purwoko, *"Teori Belajar Van Hiele"*. <http://Woko.blogspot.com./2010/021-Teoribelajarvanhie.html>(16 Oktober 2014).
- Quenk, Naomi L. dan Jean M. Kummerow. *"Interpretatif Repport : Myers Briggs Type Indicator Step II"*. <Http://www.Capt.Org/sample-repotr>.(20 Oktober 2014).
- Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*.Bandung: Alfabeta, 2006.
- Soedjaji. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depa*. Jakata: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2004.
- Soviawati, Evi. *"Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar"*Jurnal Edisi Khusus No.2,Agustus 2011. ISSN 1412-565X, 2011 .
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* ; Bandung : Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta, 2010.
- Tyagi, Archana." *Personality Profiles Identification Using MBTI Test for Management Student. An Empirical Study*. Journal of the Indian Academy of Applied Psychology. Vol. 34. No.1, 2008. h. 151-162
- Yudawati, Ratna. *Teori-Teori Dasar Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Prestasi Pustakaraya, 2011.

Yusuf, Syamsu dan Junita Nurihsan, *Teori kepribadian* III. Bandung; Remaja Rosdakarya, 2011.

Zaman , Saeful dan Sandi Ibrahim Abdillah. *Myers-Briggs Type indicator: Cara Menggali Potensi Diri Untuk Meraih Kesempatan Kerja*. Jakarta: Visimedia, 2009)



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Kiswanto**, lahir di Belajen Kecamatan Alla' Kabupaten Enrekang pada tanggal 10 Mei 1992. Merupakan anak keenam dari sembilan bersaudara, buah cinta dari pasangan suami istri Kadang dan Kadaria.

Mulai pendidikan di sekolah dasar SD negeri 112 Belajen Kabupaten Enrekang pada tahun 1999 hingga mendapatkan ijazah pada tahun 2005. Kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya di SLTP Negeri 3 Alla' Kabupaten Enrekang dan mendapatkan ijazah pada tahun 2008. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya di SMA Muhammadiyah Kalosi, Kabupaten Enrekang dan memperoleh ijazah pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi pada tahun 2011 dan diterima melalui jalur SPMB di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar tepatnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika.

